

Power Systems

*RDX-Andockstationen, Netzkabel und
austauschbare Plattenlaufwerke für
das System vom Typ 9009-41A, 9009-
42A oder 9223-42H*

IBM

Power Systems

*RDX-Andockstationen, Netzkabel und
austauschbare Plattenlaufwerke für
das System vom Typ 9009-41A, 9009-
42A oder 9223-42H*

IBM

Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die Informationen unter „Sicherheitshinweise“ auf Seite vii, „Bemerkungen“ auf Seite 141, im Handbuch *IBM Systems Safety Notices* (IBM Form G229-9054) und im *IBM Environmental Notices and User Guide* (IBM Form Z125-5823) gelesen werden.

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	vii
----------------------------	------------

RDX-Andockstationen, austauschbare Plattenlaufwerke und Netzkabel für das System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H

Externe RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H installieren	1
Interne RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H installieren	3
System auf den Ausbau und Austausch einer internen RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H vorbereiten	3
Interne RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H installieren	6
System nach der Installation einer internen RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H betriebsbereit machen	13
Interne RDX-Andockstation, Netzkabel und austauschbares Plattenlaufwerk im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H ausbauen und wiedereinbauen	13
Interne RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H ausbauen und wiedereinbauen	13
System auf den Ausbau und Austausch einer internen RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H vorbereiten	14
Interne RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H ausbauen	16
Interne RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H austauschen	21
System nach dem Ausbau und Austausch einer internen RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H betriebsbereit machen	25
Internes RDX-Netzkabel im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H ausbauen und wiedereinbauen	25
System auf den Ausbau und Austausch eines internen RDX-Netzkabels im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H vorbereiten	25
Internes RDX-Netzkabel im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H ausbauen	28
Internes RDX-Netzkabel im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H wiedereinbauen	30
System nach dem Ausbau und Austausch eines internen RDX-Netzkabels im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H betriebsbereit machen	33
Internes austauschbares RDX-Plattenlaufwerk im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H ausbauen und wiedereinbauen	33
System auf den Ausbau und Austausch des internen austauschbaren RDX-Plattenlaufwerks im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H vorbereiten	33
Internes austauschbares RDX-Plattenlaufwerk im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H ausbauen	34
Internes austauschbares RDX-Plattenlaufwerk im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H wiedereinbauen	35
System nach dem Ausbau und Austausch des internen austauschbaren RDX-Plattenlaufwerks im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H betriebsbereit machen	36
RDX-Andockstationen und austauschbare Plattenlaufwerke verwalten	36
Interne RDX-Andockstationen und austauschbare Plattenlaufwerke	36
Externe RDX-Andockstationen und austauschbare Plattenlaufwerke	41

Allgemeine Prozeduren zum Ausbauen und Austauschen von RDX-Andockstationen 47

Teil identifizieren	47
Gehäuse oder Server ermitteln, das bzw. der das auszutauschende Teil enthält	47
Gehäuse- oder Serveranzeigen mit der ASMI aktivieren	47
Anzeigen der Steuerkonsole	48
Kennzeichnungs-LED für ein Gehäuse oder einen Server mit der HMC aktivieren	49
Suchen des Teilepositionscodes und des Anzeigenunterstützungsstatus	49
Teil mithilfe des Betriebssystems oder des VIOS	50
Teil in einem AIX-System oder einer logischen AIX-Partition identifizieren	50
Positionscode eines Teils in einem AIX-System oder einer logischen AIX-Partition suchen	50
Leuchtanzeige für ein Teil mit dem AIX-Diagnoseprogramm aktivieren	51
Teil in einem IBM i-System oder einer logischen IBM i-Partition identifizieren	51
Positionscode suchen und Leuchtanzeige für ein Teil mit dem IBM i-Betriebssystem aktivieren	51

Teil in einem Linux-System oder einer logischen Linux-Partition identifizieren	52
Positionscode eines Teils in einem Linux-System oder einer logischen Partition suchen	52
Leuchtanzeige für ein Teil mit dem Linux-Betriebssystem aktivieren	53
Teil in einem VIOS-System oder einer logischen VIOS-Partition identifizieren	53
Positionscode eines Teils in einem VIOS-System oder einer logischen Partition suchen	53
Leuchtanzeige für ein Teil mit den VIOS-Tools aktivieren	54
Teil mithilfe der ASMI identifizieren	54
Kennzeichnungs-LED mit der ASMI aktivieren, wenn die Positionscodes bekannt sind	55
Kennzeichnungs-LED mit der ASMI aktivieren, wenn die Positionscodes nicht bekannt sind	55
Teil mit der HMC identifizieren	56
System starten	56
Starten eines Systems, das nicht von einer HMC verwaltet wird	57
System mit der Steuerkonsole starten	57
System mit der ASMI starten	57
System oder logische Partition mit der HMC starten	58
System stoppen	59
Stoppen eines Systems, das nicht von einer HMC verwaltet wird	59
System mit der Steuerkonsole stoppen	59
System mit der ASMI stoppen	60
System mit der HMC stoppen	61
Abdeckungen bei einem System vom Typ 9008-22L, 9009-22A, 9009-41A, 9009-42A, 9223-22H oder 9223-42H aus- und wiedereinbauen	62
Vordere und seitliche Abdeckung ausbauen	62
Vordere Abdeckung bei einem Einschubsystem vom Typ 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H ausbauen	62
Vordere Abdeckung ausbauen - Einschubsystem 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H	63
Vordere Abdeckungen bei einem Standalone-System vom Typ 9009-41A ausbauen	64
Seitenabdeckung bei einem Standalone-System vom Typ 9009-41A ausbauen	67
Vordere und seitliche Abdeckung installieren	69
Vordere Abdeckung installieren - Einschubsystem 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H	69
Vordere Abdeckung installieren - Einschubsystem 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H	70
Vordere Abdeckung und vordere Klappe installieren - Standalone-System 9009-41A	71
Seitenabdeckung bei einem Standalone-System vom Typ 9009-41A installieren	74
Serviceabdeckung ausbauen	76
Serviceabdeckung ausbauen - Einschubsystem 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H	76
Serviceabdeckung ausbauen - Einschubsystem 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H	77
Serviceabdeckung ausbauen - Standalone-System 9009-41A	78
Serviceabdeckung installieren	79
Serviceabdeckung bei einem Einschubsystem vom Typ 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H installieren	79
Serviceabdeckung installieren - Einschubsystem 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H	80
Serviceabdeckung installieren - Standalone-System vom Typ 9009-41A	81
Luftführung aus- und wiedereinbauen	82
Luftführung aus einem System vom Typ 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H ausbauen	82
Luftführung bei einem System vom Typ 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H austauschen	83
Luftführung aus einem System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H ausbauen	84
Luftführung bei einem System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H wiedereinbauen	86
Service- und Betriebsposition bei einem System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H	87
Einschubsystem vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H in die Serviceposition bringen	87
Einschubsystem vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H in die Betriebsposition bringen	89
Standalone-System vom Typ 9009-41A für die Arbeit mit dem Systemprozessor oder der Systemrückwandplatte in die Serviceposition bringen	90
Standalone-System vom Typ 9009-41A nach der Arbeit mit dem Systemprozessor oder der Systemrückwandplatte in die Betriebsposition bringen	91
Netzkabel	92
Netzkabel abziehen	92
Netzkabel vom System 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H abziehen	92
Netzkabel vom System 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H abziehen	95
Netzkabel vom System 9040-MR9 oder 9225-50H abziehen	99
Netzkabel anschließen	101
Netzkabel an das System 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H anschließen	101
Netzkabel an das System 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H anschließen	102
Netzkabel an das System 9040-MR9 oder 9225-50H anschließen	104

Teil mit einer HMC installieren oder austauschen	105
Teil mit der HMC installieren	105
Teil mit der HMC ausbauen	106
Teil mit der HMC reparieren	106
Installiertes Teil überprüfen.	107
Teil mithilfe des Betriebssystems oder des VIOS prüfen	107
Installiertes Feature oder ausgetauschtes Teil mit einem AIX-System oder einer logischen Partition überprüfen	107
Installiertes Feature mit dem AIX-Betriebssystem überprüfen	107
Ausgetauschtes Teil mit dem AIX-Betriebssystem überprüfen	108
Installiertes Teil mithilfe eines IBM i-Systems oder einer logischen Partition prüfen	110
Installiertes Teil mithilfe eines Linux-Systems oder einer logischen Partition prüfen	111
Installiertes Teil mit eigenständigem Diagnoseprogramm überprüfen	111
Überprüfen eines installierten oder ausgetauschten Teils in einem System oder einer logischen Partition mit VIOS-Tools	113
Installiertes Teil mithilfe des VIOS überprüfen	113
Ausgetauschtes Teil mithilfe des VIOS überprüfen	113
Installiertes Teil mit der HMC überprüfen	116
Wartungsfähige Ereignisse mit der HMC anzeigen	116
Reparatur überprüfen	117
Reparatur unter AIX überprüfen	118
Reparatur mithilfe eines IBM i-Systems oder einer logischen IBM i-Partition überprüfen	122
Reparatur unter Linux überprüfen	124
Reparatur mithilfe der Managementkonsole überprüfen	124
Anzeigen aktivieren und inaktivieren	125
Systemkontrollanzeige oder Partitionsanzeige mit der Managementkonsole inaktivieren	126
Kennzeichnungsanzeige mit der Managementkonsole aktivieren oder inaktivieren	126
Systemkontrollanzeige oder Anzeige einer logischen Partition mit der Advanced System Management Interface inaktivieren	127
Kennzeichnungsanzeige mit der Advanced System Management Interface aktivieren oder inaktivieren	128
Serviceaufruf schließen	128
Serviceaufruf unter AIX oder Linux schließen	132
Kennzeichnungs-LED inaktivieren	136
Systemkontroll-LED mithilfe des Betriebssystems oder des VIOS-Tools inaktivieren	136
Leuchtanzeige für ein Teil mit dem AIX-Diagnoseprogramm inaktivieren	136
Leuchtanzeige mit dem IBM i-Betriebssystem inaktivieren	136
Leuchtanzeige mit dem Linux-Betriebssystem inaktivieren	137
Leuchtanzeige für ein Teil mit den VIOS-Tools inaktivieren	137
Systemkontroll-LED mit der ASMI inaktivieren	137
Kennzeichnungs-LED mit der ASMI inaktivieren, wenn die Positionscodes bekannt sind	138
Kennzeichnungs-LED mit der ASMI inaktivieren, wenn die Positionscodes nicht bekannt sind	138
Protokollprüfanzeige (Systeminformationsanzeige) mit der ASMI inaktivieren	139
LEDs mit der HMC inaktivieren	139
Systemkontrollanzeige oder Partitionsanzeige mit der HMC inaktivieren	139
Eine Kennzeichnungs-LED einer FRU mit der HMC inaktivieren	139
Kennzeichnungs-LED für ein Gehäuse mit der HMC inaktivieren	140
Bemerkungen	141
Funktionen zur barrierefreien Bedienung für IBM Power Systems-Server	142
Hinweise zur Datenschutzrichtlinie	143
Marken	144
Elektromagnetische Verträglichkeit	144
Hinweise für Geräte der Klasse A	144
Hinweise für Geräte der Klasse B	148
Nutzungsbedingungen	151

Sicherheitshinweise

Dieses Buch kann Sicherheitshinweise enthalten:

- Der Hinweis **Gefahr** macht auf eine Situation aufmerksam, die zu schweren Verletzungen von Personen oder zum Tod führen kann.
- Der Hinweis **Vorsicht** macht auf eine Situation aufmerksam, die zu einer Personengefährdung führen kann.
- Der Hinweis **Achtung** macht auf mögliche Probleme aufmerksam, durch die Programme, Geräte, Systeme oder Daten beschädigt werden können.

Sicherheitsinformationen

In Deutschland müssen Sicherheitshinweise, die in einer Veröffentlichung enthalten sind, in deutscher Sprache vorliegen. Eine Dokumentation mit Sicherheitsinformationen liegt dem mit dem Produkt gelieferten Veröffentlichungspaket bei (z. B. Hardcopydokumentation, auf DVD oder als Teil des Produkts). Sie enthält die Sicherheitshinweise in Deutsch und den Verweis, aus welchem englischen Handbuch die Informationen stammen. Vor der Installation, Wartung oder Inbetriebnahme dieses Produkts anhand einer englischen Veröffentlichung müssen Sie zunächst die zu der jeweiligen Veröffentlichung gehörenden deutschen Sicherheitshinweise der betreffenden Dokumentation lesen. Zudem sollte diese Dokumentation bei Verständnisschwierigkeiten in Bezug auf die Sicherheitsinformationen in der englischen Veröffentlichung herangezogen werden.

Ein Ersatzexemplar oder weitere Kopien der Dokumentation mit Sicherheitsinformationen können über die IBM Hotline unter der Telefonnummer 1-800-300-8751 angefordert werden.

Sicherheitsinformationen für Deutschland

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

Informationen zur Lasersicherheit

IBM® Server können glasfaserbasierte E/A-Karten oder Features enthalten, die Laser oder Anzeigen verwenden.

Lasersicherheit

IBM Server können innerhalb oder außerhalb eines IT-Racks installiert werden.

Gefahr: Beim Arbeiten am System oder um das System herum müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden:

Elektrische Spannung und elektrischer Strom an Netz-, Telefon- oder Datenleitungen sind lebensgefährlich. Um einen Stromschlag zu vermeiden

- Diese Einheit nur mit dem von IBM bereitgestellten Netzkabel an den Versorgungsstromkreis anschließen, sofern IBM ein Netzkabel bereitgestellt hat. Das von IBM bereitgestellte Netzkabel für kein anderes Produkt verwenden.
- Netzteile nicht öffnen oder warten.
- Bei Gewitter an diesem Gerät keine Kabel anschließen oder lösen. Ferner keine Installations-, Wartungs- oder Rekonfigurationsarbeiten durchführen.
- Dieses Produkt kann mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein. Alle Netzkabel abziehen, um gefährliche Spannungen zu verhindern.

- Bei Wechselstrom alle Netzkabel von der Netzsteckdose abziehen.
- Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler die Gleichstromquelle des Kunden vom Stromverteiler trennen.
- Beim Anschließen des Produkts an den Strom sicherstellen, dass alle Netzkabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
 - Bei Racks mit Wechselstrom alle Netzkabel an eine vorschriftsmäßig angeschlossene Netzsteckdose mit ordnungsgemäß geerdetem Schutzkontakt anschließen. Sicherstellen, dass die Steckdose die richtige Spannung und Phasenfolge ausgibt, wie auf dem Systemtypenschild angegeben.
 - Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler die Gleichstromquelle des Kunden an den Stromverteiler anschließen. Sicherstellen, dass beim Anschließen der Gleichstrom- und Wechselstromverkabelung die richtige Polarität verwendet wird.
- Alle Geräte, die an dieses Produkt angeschlossen werden, an vorschriftsmäßig angeschlossene Netzsteckdosen anschließen.
- Die Signalkabel nach Möglichkeit nur mit einer Hand anschließen oder lösen.
- Geräte niemals einschalten, wenn Hinweise auf Feuer, Wasser oder Gebäudeschäden vorliegen.
- Die Maschine erst dann einschalten, wenn alle Sicherheitsrisiken behoben wurden.
- Immer annehmen, dass ein elektrisches Sicherheitsrisiko besteht. Alle in dieser Anweisung zur Installation des Subsystems angegebenen Durchgangs-, Erdungs- und Stromversorgungsprüfungen ausführen, um sicherzustellen, dass die Maschine die Sicherheitsbestimmungen erfüllt.
- Sind irgendwelche Sicherheitsrisiken vorhanden, darf die Überprüfung nicht fortgesetzt werden.
- Vor dem Öffnen des Gehäuses, sofern in den Installations- und Konfigurationsbeschreibungen keine anderslautenden Anweisungen enthalten sind: Die angeschlossenen Wechselstromkabel abziehen, die entsprechenden Sicherungsautomaten im Stromverteiler des Racks ausschalten und die Verbindung zu allen Telekommunikationssystemen, Netzen und Modems trennen.

Gefahr:

- Zum Installieren, Transportieren und Öffnen der Abdeckungen des Produkts oder der angeschlossenen Einheiten die Kabel gemäß den folgenden Prozeduren anschließen und abziehen.

Kabel lösen

1. Alle Einheiten ausschalten (außer wenn andere Anweisungen vorliegen).
2. Bei Wechselstrom die Netzkabel aus den Steckdosen ziehen.
3. Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler die Sicherungsautomaten am Stromverteiler ausschalten und die Stromversorgung über die Gleichstromquelle des Kunden unterbrechen.
4. Die Signalkabel von den Buchsen abziehen.
5. Alle Kabel von den Einheiten abziehen.

Gehen Sie zum Anschließen der Kabel wie folgt vor:

1. Alle Einheiten ausschalten (außer wenn andere Anweisungen vorliegen).
2. Alle Kabel an die Einheiten anschließen.
3. Die Signalkabel an die Buchsen anschließen.
4. Bei Wechselstrom die Netzkabel an die Steckdosen anschließen.
5. Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler die Stromversorgung über die Gleichstromquelle des Kunden wiederherstellen und die Sicherungsautomaten am Stromverteiler einschalten.
6. Die Einheiten einschalten.

Scharfe Kanten, Ecken oder Scharniere im System oder um das System herum. Bei der Handhabung von Geräten vorsichtig vorgehen, um Schnitte, Kratzer und Quetschungen zu vermeiden. (D005)

(R001 Teil 1 von 2):

Gefahr: Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten, wenn an einem IT-Racksystem oder um ein IT-Racksystem herum gearbeitet wird:

- Schwere Einheit - Gefahr vor Verletzungen oder Beschädigung der Einheit bei unsachgemäßer Behandlung.
- Immer die Ausgleichsunterlagen des Rackschranks absenken.

- Immer Stabilisatoren am Rackschrank anbringen, es sei denn die Zusatzeinrichtung für Erdbeben muss installiert werden.
- Um gefährliche Situationen aufgrund ungleichmäßiger Belastung zu vermeiden, die schwersten Einheiten immer unten im Rackschrank installieren. Server und optionale Einheiten immer von unten nach oben im Rackschrank installieren.
- In einem Rack installierte Einheiten dürfen nicht als Tische oder Ablagen missbraucht werden. Keine Gegenstände auf die in einem Rack installierten Einheiten legen. Außerdem nicht an in einem Rack installierte Einheiten anlehnen und diese Einheiten nicht zur Stabilisierung Ihrer Position verwenden (z. B. bei der Arbeit auf einer Leiter).



- Ein Rackschrank kann mit mehreren Netzkabeln ausgestattet sein.
 - Wird bei Racks mit Wechselstrom während der Wartung dazu aufgefordert, den Rackschrank von der Stromversorgung zu trennen, müssen alle Netzkabel vom Rackschrank abgezogen werden.
 - Bei Racks mit einem Gleichstromverteiler den Sicherungsautomaten ausschalten, über den die Stromversorgung der Systemeinheit(en) gesteuert wird, oder die Verbindung zur Gleichstromquelle des Kunden trennen, wenn dazu aufgefordert wird, die Stromversorgung während der Wartung zu trennen.
- Alle in einem Rackschrank installierten Einheiten an Stromversorgungseinheiten anschließen, die in diesem Rackschrank installiert sind. Das Netzkabel einer in einen Rackschrank installierten Einheit nicht an eine Stromversorgungseinheit anschließen, die in einem anderen Rackschrank installiert ist.
- Bei nicht ordnungsgemäß angeschlossener Netzsteckdose können an Metallteilen des Systems oder an angeschlossenen Einheiten gefährliche Berührungsspannungen auftreten. Für den ordnungsgemäßen Zustand der Steckdose ist der Betreiber verantwortlich. (R001 Teil 1 von 2)

(R001 Teil 2 von 2):

Vorsicht:

- Eine Einheit nicht in einem Rack installieren, in dem die interne Temperatur der umgebenden Luft die vom Hersteller empfohlene Temperatur der umgebenden Luft für alle im Rack installierten Einheiten übersteigt.
- Eine Einheit nicht in einem Rack installieren, dessen Luftzirkulation beeinträchtigt ist. Die Lüftungsschlitze der Einheit dürfen nicht blockiert sein.
- Die Geräte müssen so an den Stromkreis angeschlossen werden, dass eine Überlastung der Stromkreise die Stromkreisverkabelung oder den Überstromschutz nicht beeinträchtigt. Damit ein ordnungsgemäßer Anschluss des Racks an den Stromkreis gewährleistet ist, anhand der auf den Einheiten im Rack befindlichen Typenschilder die Gesamtanschlusswerte des Stromkreises ermitteln.
- *Bei beweglichen Einschüben:* Keine Einschübe oder Einrichtungen herausziehen oder installieren, wenn am Rack kein Stabilisator befestigt ist oder wenn das Rack nicht am Boden verschraubt ist. Wegen Kippgefahr immer nur einen Einschub herausziehen. Werden mehrere Einschübe gleichzeitig herausgezogen, kann das Rack kippen.



- *Bei fest installierten Einschüben:* Fest installierte Einschübe dürfen bei einer Wartung nur dann herausgezogen werden, wenn dies vom Hersteller angegeben wird. Wird versucht, den Einschub ganz oder teilweise aus seiner Installationsposition im Gestell herauszuziehen, kann das Gestell kippen oder der Einschub aus dem Rack herausfallen. (R001 Teil 2 von 2)

Vorsicht:

Werden während des Standortwechsels Komponenten aus den oberen Positionen des Rackschranks ausgebaut, verbessert sich die Rackstabilität. Die folgenden allgemeinen Richtlinien beachten, wenn ein gefüllter Rackschrank innerhalb eines Raumes oder Gebäudes an einen anderen Standort gebracht wird.

- Das Gewicht des Rackschranks reduzieren, indem Geräte von oben nach unten aus dem Rackschrank ausgebaut werden. Nach Möglichkeit die Konfiguration wiederherstellen, die der Rackschrank bei der Lieferung hatte. Ist diese Konfiguration nicht bekannt, müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden:
 - Alle Einheiten in der Position 32U (Compliance-ID RACK-001) oder 22U (Compliance-ID RR001) und in höheren Positionen entfernen.
 - Darauf achten, dass die schwersten Einheiten unten im Rackschrank installiert sind.
 - Darauf achten, dass im Rackschrank zwischen den unter Position 32U (Compliance-ID RACK-001) oder 22U (Compliance-ID RR001) installierten Einheiten keine oder ganz wenige U-Positionen leer sind, wenn dies in der erhaltenen Konfiguration nicht ausdrücklich zugelassen wird.
- Sind mehrere Rackschränke miteinander verbunden, sollten diese vor einem Positionswechsel getrennt und einzeln umgezogen werden.
- Wurde der für den Standortwechsel vorgesehene Rackschrank mit ausbaubaren Auslegern geliefert, müssen diese Ausleger wieder angebracht werden, bevor der Schrank transportiert wird.
- Den vorgesehenen Transportweg überprüfen, um mögliche Gefahrenquellen zu eliminieren.
- Überprüfen, ob der Boden auf dem gesamten Transportweg das Gewicht des voll bestückten Rackschranks tragen kann. Informationen über das Gewicht eines voll bestückten Rackschranks enthält die mit dem Rackschrank gelieferte Dokumentation.
- Überprüfen, ob alle Türen mindestens 76 cm breit und 230 cm hoch sind.
- Überprüfen, ob alle Einheiten, Fächer, Einschübe, Türen und Kabel sicher befestigt sind.
- Überprüfen, ob die vier Ausgleichsunterlagen auf der höchsten Position stehen.
- Darauf achten, dass während des Transports keine Stabilisatoren am Rackschrank angebracht sind.
- Keine Rampen mit einer Neigung von mehr als zehn Grad benutzen.
- Befindet sich der Rackschrank an dem neuen Standort, die folgenden Schritte ausführen:
 - Die vier Ausgleichsunterlagen absenken.
 - Stabilisatoren am Rackschrank anbringen oder in einer erdbebengefährdeten Umgebung das Rack am Boden verschrauben.
 - Wurden Einheiten aus dem Rackschrank ausgebaut, den Rackschrank von unten nach oben wieder bestücken.
- Erfolgt der Standortwechsel über eine größere Entfernung, die Konfiguration wiederherstellen, die der Rackschrank bei der Lieferung hatte. Den Rackschrank in die Originalverpackung oder eine gleichwertige Verpackung einpacken. Zudem die Ausgleichsunterlagen so absenken, dass sich die Gleitrollen von der Palette abheben. Dann den Rackschrank mit Bolzen an der Palette befestigen.

(R002)

(L001)



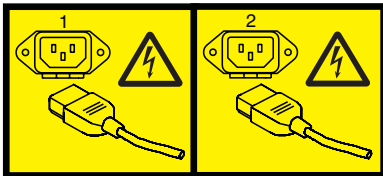
Gefahr: In Komponenten, die diesen Aufkleber aufweisen, treten gefährliche Spannungen, Ströme oder Energien auf. Keine Abdeckungen oder Sperren öffnen, die diesen Aufkleber aufweisen. (L001)

(L002)

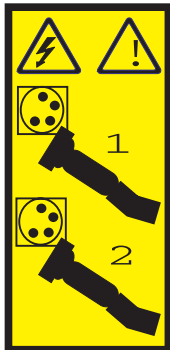


Gefahr: In einem Rack installierte Einheiten dürfen nicht als Tische oder Ablagen missbraucht werden. Keine Gegenstände auf die in einem Rack installierten Einheiten legen. Außerdem nicht an in einem Rack installierte Einheiten anlehnen und diese Einheiten nicht zur Stabilisierung Ihrer Position verwenden (z. B. bei der Arbeit auf einer Leiter). (L002)

(L003)



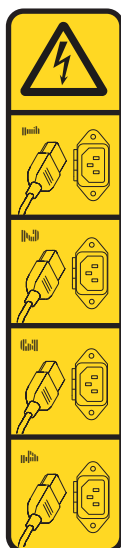
oder



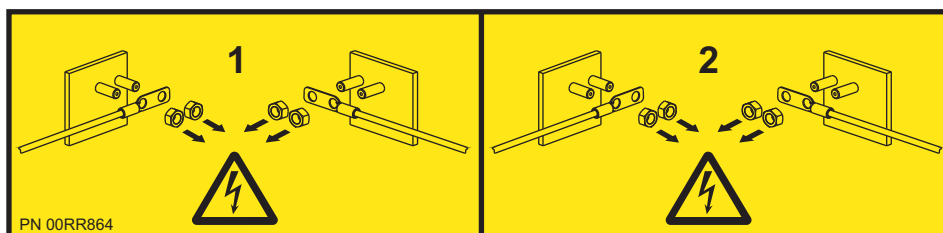
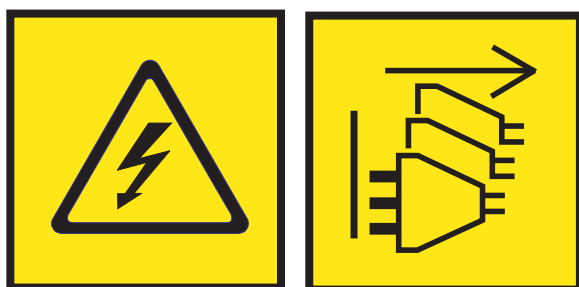
oder



oder



oder



Gefahr: Mehrere Netzkabel. Dieses Produkt kann mit mehreren Wechselstromkabeln oder mehreren Gleichstromkabeln ausgestattet sein. Alle Netzkabel abziehen, um gefährliche Spannungen zu verhindern. (L003)

(L007)



Vorsicht: Heiße Oberfläche in der Nähe. (L007)

(L008)



Vorsicht: Gefährliche bewegliche Teile in der Nähe. (L008)

Alle Laser entsprechen den Normen IEC 60825 und EN 60825 für Laserprodukte der Klasse 1. Die Etiketten auf den einzelnen Teilen enthalten die Laserzertifizierungsnummern und die zugehörige Lasernorm.

Vorsicht:

Dieses Produkt kann ein CD-ROM-Laufwerk, ein DVD-ROM-Laufwerk, ein DVD-RAM-Laufwerk und/oder ein Lasermodul mit einem Laser der Klasse 1 enthalten. Folgendes beachten:

- Die Abdeckungen nicht ausbauen. Durch Ausbauen der Abdeckungen der Lasergeräte können gefährliche Laserstrahlungen freigesetzt werden. Die Einheit enthält keine zu wartenden Teile.
- Werden Steuerelemente, Einstellungen oder Prozeduren anders als hier angegeben verwendet, kann gefährliche Laserstrahlung auftreten.

(C026)

Vorsicht:

In Datenverarbeitungsumgebungen können Geräte eingesetzt werden, die Systemleitungen mit Lasermodulen verwenden, die die Werte der Klasse 1 überschreiten. Aus diesem Grund nie in das offene Ende eines Glasfaserkabels oder einer offenen Anschlussbuchse schauen. Wird die Leitfähigkeit eines Glasfaserkabels geprüft, indem in ein Ende eines nicht angeschlossenen Glasfaserkabels hineingeleuchtet und in das andere Ende hineingeschaut wird, ist zwar grundsätzlich keine Schädigung des Auges zu erwarten, dennoch ist diese Vorgehensweise potenziell gefährlich. Es wird daher davon abgeraten, die Leitfähigkeit des Glasfaserkabels zu prüfen, indem auf der einen Seite hineingeleuchtet und auf der anderen Seite hineingeschaut wird. Um die Leitfähigkeit eines Glasfaserkabels zu prüfen, eine optische Lichtquelle und ein Messgerät verwenden. (C027)

Vorsicht:

Dieses Produkt enthält einen Laser der Klasse 1. Niemals direkt mit optischen Instrumenten in den Laserstrahl blicken. (C028)

Vorsicht:

Einige Lasergeräte enthalten eine Laserdiode der Klasse 3A oder 3B. Folgendes beachten:

- Laserstrahlung bei geöffneter Verkleidung.
- Nicht in den Strahl blicken. Keine Lupen oder Spiegel verwenden. Strahlungsbereich meiden.

(C030)

(C030)

Vorsicht:

Die Batterie enthält Lithium. Die Batterie nicht verbrennen oder aufladen.

Die Batterie nicht:

- mit Wasser in Berührung bringen.
- Über 100 Grad Celsius erhitzen.
- reparieren oder zerlegen.

Nur gegen das von IBM Teil austauschen. Batterie nach Gebrauch der Wiederverwertung zuführen oder als Sondermüll entsorgen. IBM Deutschland beteiligt sich am Gemeinsamen Rücknahme System GRS für Batterien (www.grs-batterien.de). Die Batterien müssen in den Behältern des GRS entsorgt werden, die an allen Verkaufsstellen zur Verfügung stehen. Alternativ können sie auch an das Rücknahmezentrum Mainz geschickt werden (www.ibm.com/de/umwelt/ruecknahme). (C003)

Vorsicht:

Bei der Verwendung eines von IBM bereitgestellten Hebeworkzeugs:

- Das Hebeworkzeug darf nur von autorisiertem Personal verwendet werden.
- Das Hebeworkzeug dient ausschließlich als Hilfe zum Anheben beim Ein- und Ausbau von Einheiten in einem Rack. Es darf nicht zum Transport über größere Rampen oder als Ersatz für Palettenheber, Gabelstapler und ähnliche Geräte verwendet werden. Wenn dies nicht möglich ist, müssen entsprechend geschulte Fachleute oder Services (z. B. Monteure oder Umzugsfirmen) die Einheit installieren.
- Die Anweisungen für das Hebeworkzeug vor dem Gebrauch sorgfältig durchlesen. Werden Sicherheitsregeln und Anweisungen nicht beachtet, können Verletzungen und/oder Schäden an Geräten auftreten. Wenden Sie sich bei Fragen an den Service und Support des Herstellers des Hebeworkzeugs. Das mitgelieferte Handbuch muss nach dem Gebrauch wieder in die dafür vorgesehene Hülle zurückgelegt werden. Auf der Website des Herstellers ist die neueste Version des Handbuchs verfügbar.
- Vor jedem Gebrauch die Funktion der Stabilisatorbremse überprüfen. Nicht versuchen, das Hebeworkzeug bei angezogener Stabilisatorbremse zu heftig zu bewegen oder zu rollen.
- Das Anheben, Absenken oder Verschieben der Plattform darf nur bei vollständig eingerastetem Stabilisator (Bremspedal) erfolgen. Ist das Hebeworkzeug nicht im Gebrauch, die Stabilisatorbremse eingerastet lassen.
- Das Hebeworkzeug bei angehobener Plattform nur minimal bewegen.
- Das Hebeworkzeug nicht über die angegebene Nennlastkapazität hinaus beladen. Informationen zur maximalen Last in der Mitte und am Rand der ausgefahrenen Plattform enthält die Lastkapazitätstabelle.
- Die Last nur anheben, wenn sie mittig auf der Plattform platziert ist. Nicht mehr als 91 kg Last am Rand der beweglichen Plattform platzieren. Dabei auch den Schwerpunkt der Last beachten.
- Den Rand der Plattformen, der Vorrichtung zur Schrägstellung, des Keils für die Installation der Winkleinheit oder anderer Zubehöroptionen nicht beladen. Solche Plattformen (Vorrichtung zur Schrägstellung, Keil usw.) vor der Verwendung ausschließlich mit der bereitgestellten Hardware an allen vier Positionen (vier Positionen oder allen anderen bereitgestellten Montagepositionen) der Ablage oder der Verzweigungen der Haupthebevorrichtung befestigen. Ladeobjekte lassen sich ohne größeren Kraftaufwand auf glatten Plattformen bewegen. Daher ein unabsichtliches Bewegen der Last vermeiden. Die Vorrichtung zur Schrägstellung [Plattform für konfigurierbare Winkel] außer bei erforderlichen kleinen Winkelkorrekturen immer in der flachen Position lassen.
- Nicht unter überhängende Lasten stellen.
- Keine unebene Oberfläche und keine Steigungen oder Gefälle (größere Rampen) verwenden.
- Keine Lasten stapeln.
- Das Hebeworkzeug nicht unter Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Die Leiter nicht an das HEBEWERKZEUG anlehnen (es sei denn, dies wird für eine der folgenden qualifizierten Prozeduren bei der Arbeit mit diesem HEBEWERKZEUG zugelassen).
- Kippgefahr. Bei angehobener Plattform nicht gegen die Last drücken.
- Die Plattform nicht zum Anheben oder Transportieren von Personen und nicht als Trittbrett verwenden.
- Das Hebeworkzeug nicht betreten. Das Hebeworkzeug nicht als Trittbrett verwenden.
- Nicht auf den Mast klettern.
- Ein beschädigtes oder nicht ordnungsgemäß funktionierendes Hebeworkzeug nicht verwenden.
- Einklemm- oder Quetschgefahr unter der Plattform. Last nur in Bereichen ohne Personen und Hindernisse absenken. Hände und Füße beim Betrieb vom Hebeworkzeug fernhalten.
- Keine Gabeln. Das Hebeworkzeug nicht mit einem Palettenwagen, Palettenheber oder Gabelstapler anheben oder bewegen.
- Der Mast ist höher als die Plattform. Auf die Deckenhöhe, auf Kabelfächer, Sprinkler, Lichtquellen und andere Objekte über Kopfhöhe achten.
- Hebeworkzeug bei angehobener Plattform nicht unbeaufsichtigt lassen.
- Darauf achten, dass Hände, Finger und Kleidung nicht mit beweglichen Teilen in Berührung kommen.
- Winde nur mit der Hand drehen. Kann der Griff der Winde nicht leicht mit einer Hand gedreht werden, ist das Hebeworkzeug möglicherweise überladen. Die Winde nicht über den oberen und

unteren Funktionsbereich der Plattform hinaus drehen. Bei einem zu starken Abspulen löst sich der Griff und wird das Kabel beschädigt. Beim Absenken der Plattform den Griff der Winde immer festhalten. Vor dem Loslassen des Griffs der Winde immer sicherstellen, dass die Winde die Last hält.

- Bei einem durch die Winde verursachten Unfall können schwere Verletzungen auftreten. Keine Personen transportieren. Beim Anheben des Geräts muss ein Klicken hörbar sein. Vor dem Loslassen des Griffs sicherstellen, dass die Winde gesperrt ist. Vor dem Betrieb der Winde die Seite mit den Anweisungen lesen. Darauf achten, dass sich die Winde nie frei abspult. Das freie Abspulen kann zu einem unebenen Umlauf des Kabels um die Windentrommel und zu einer Beschädigung des Kabels und zu schweren Verletzungen führen.
- Dieses WERKZEUG muss für die Verwendung durch IBM Service-Personal ordnungsgemäß gewartet werden. IBM untersucht vor dem Betrieb den Zustand und überprüft den Wartungsverlauf. Das Personal behält sich das Recht vor, das WERKZEUG bei Unzulänglichkeit nicht zu verwenden. (C048)

Stromversorgungs- und Verkabelungsinformationen, die dem Standard für elektromagnetische Verträglichkeit und elektrische Sicherheit GR-1089-CORE entsprechen

Die folgenden Kommentare beziehen sich auf die IBM Server, die dem Standard für elektromagnetische Verträglichkeit und elektrische Sicherheit GR-1089-CORE entsprechen.

Diese Geräte sind für die Installation in folgenden Bereichen geeignet:

- Netz-Telekommunikationseinrichtungen
- Standorte, die den Normen des jeweiligen Landes entsprechen müssen

Die Anschlüsse dieses Geräts sind nur für Verbindungen zu im Gebäude liegenden oder nicht der Außenumgebung ausgesetzten Kabeln geeignet. Die Anschlüsse dieses Geräts dürfen keine elektrische Verbindung zu Schnittstellen haben, die an eine Anlage oder deren Verkabelung angeschlossen sind, welche das Gebäude verlässt (Outside Plant OSP). Diese Schnittstellen wurden nur für die Verwendung innerhalb geschlossener Gebäude entwickelt (Anschlüsse vom Typ 2 oder Typ 4, wie im Standard für elektromagnetische Verträglichkeit und elektrische Sicherheit GR-1089-CORE beschrieben). Hierbei ist eine Isolierung der gebäudeinternen Verkabelung zur Verkabelung außerhalb des Gebäudes erforderlich. Das Hinzufügen von primären Schutzvorrichtungen stellt keinen ausreichenden Schutz dar, wenn diese Schnittstellen eine elektrische Verbindung zu der Verkabelung haben, die das Gebäude verlässt.

Anmerkung: Alle Ethernet-Kabel müssen an beiden Enden abgeschirmt und geerdet sein.

Für das Wechselstromsystem ist keine externe Überspannungsschutzeinheit erforderlich.

Das Gleichstromsystem benutzt ein Design mit isolierter Gleichstromrückleitung (DC-I). Der Gleichstrom-Rückleitungsanschluss der Batterie darf *nicht* an das Chassis oder die Rahmenerdung angeschlossen werden.

Das Gleichstromsystem ist für die Installation in einem Common Bonding Network (CBN) vorgesehen, wie im Standard für elektromagnetische Verträglichkeit und elektrische Sicherheit GR-1089-CORE beschrieben.

RDX-Andockstationen, austauschbare Plattenlaufwerke und Netzkabel für das System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H

Hier erhalten Sie Informationen zum Ausbauen und Austauschen von internen RDX-Andockstationen, austauschbaren Plattenlaufwerken und Netzkabeln im System vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H).

Externe RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H installieren

Hier erhalten Sie Informationen zum Installieren einer externen RDX-Andockstation.

Informationen zu diesem Vorgang

Beachten Sie folgende Richtlinien bei der Installation der externen RDX-Andockstation:

- Zur externen RDX-Andockstation, Feature-Code (FC) EUA4, gehört kein Rackfach.
- Die Docking-Station kann auf einer ebenen Fläche in einem Rack oder auf einer Tischplatte neben einem Rack abgelegt werden.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Einheit auf einer ebenen Fläche befindet, dass sie richtig herum liegt und dass sie nicht angestoßen, fallen gelassen oder in anderer Weise beschädigt oder durchgerüttelt werden kann.
- Wenn die Docking-Station in einem Rackfach platziert wird, ist an den Seiten der Einheit Platz vorhanden. Im Lieferumfang der Docking-Station sind keine Abdeckblenden enthalten.
- Wenn die Docking-Station in einem Rackfach platziert wird, sollten Sie sicherstellen, dass die Docking-Station ausreichend belüftet wird. Stellen Sie zudem sicher, dass dies keine Auswirkungen auf die Belüftung der anderen Systeme im Rack hat.
- Blockieren Sie den Lüfter nicht an der Rückseite der Docking-Station.
- Das externe RDX-Plattenlaufwerk kann bei eingeschaltetem System installiert werden und muss nach der folgenden Installation konfiguriert werden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die externe Docking-Station zu installieren:

Vorgehensweise

1. Legen Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) an. Das Antistatikarmband muss so lange an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht werden, bis die Serviceprozedur abgeschlossen ist und, sofern zutreffend, die Serviceabdeckung ausgetauscht wurde.

Achtung:

- Ein Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung an der vorderen oder hinteren ESD-Buchse anschließen oder an einer unlackierten Metalloberfläche der Hardware anbringen, um zu verhindern, dass die Hardware durch elektrostatische Entladung beschädigt wird.
 - Wird ein Antistatikarmband benutzt, alle Sicherheitsprozeduren für den Umgang mit Elektrizität beachten. Das Antistatikarmband soll eine statische Entladung verhindern. Durch dieses Armband wird das Risiko eines Stromschlags bei der Arbeit mit elektrischen Geräten weder erhöht noch verringert.
 - Ist kein Antistatikarmband verfügbar, direkt vor dem Entnehmen des Produkts aus der antistatischen Verpackung und dem Installieren oder Austauschen der Hardware eine unlackierte Metalloberfläche mindestens 5 Sekunden lang berühren. Wenn Sie sich während dieses Serviceprozesses zu einem beliebigen Zeitpunkt vom System entfernt haben, ist es wichtig, dass Sie sich vor dem Fortsetzen des Serviceprozesses erneut elektrostatisch entladen, indem Sie mindestens 5 Sekunden lang eine unlackierte Metalloberfläche berühren.
2. Platzieren Sie die externe RDX-Andockstation auf einer ebenen Fläche. Verwenden Sie bei der Auswahl einer Position die vorherigen Richtlinien.
 3. Schließen Sie ein Ende des externen USB-Kabels (**F**) an die Rückseite der externen RDX-Andockstation an.

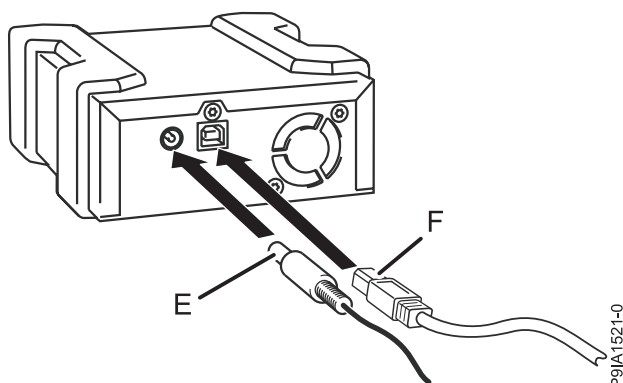


Abbildung 1. USB-Kabel und Netzkabel anschließen

4. Verbinden Sie das andere Ende des externen USB-Kabels (**F**) mit einem externen, integrierten USB-Anschluss oder mit den USB-Anschlüssen an einem USB-PCIe-Adapter (PCIe = Peripheral Component Interconnect Express) mit vier Anschlüssen.
5. Schließen Sie das Netzkabel (**E**) an der Rückseite der externen RDX-Andockstation an einen Versorgungsstromkreis an. Zusätzlich zum externen Netzkabel können Sie nach Bedarf auch Universaladapter verwenden.
6. Setzen Sie das Plattenlaufwerk in die externe RDX-Andockstation ein, nachdem Sie diese eingeschaltet haben.

Anmerkung: Wenn das Plattenlaufwerk ordnungsgemäß in das Dock eingelegt wurde, erscheint eine grüne Leuchtanzeige.

7. Konfigurieren Sie das austauschbare Plattenlaufwerk, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - a. Melden Sie sich bei dem Betriebssystem AIX als Rootbenutzer an.
 - b. Geben Sie in die Befehlszeile `cfgmgr` ein und drücken Sie die Eingabetaste.
 - c. Geben Sie `lsdev -Cc usbms` ein, um zu überprüfen, ob das System die Einheit erkennt.

Anmerkung: Das Betriebssystem Linux konfiguriert das Laufwerk automatisch als Plattenlaufwerk mit einem Namen im Format sdx; Beispiel: sda, sdb und sdc. Geben Sie `lsusb` ein, um zu überprüfen, ob das System die Einheit erkennt. Geben Sie `ls SCSI` ein, um die Einheit zu suchen, die dem USB-Plattenlaufwerk zugeordnet ist.

8. Überprüfen Sie das installierte Teil.

- Wenn Sie das Teil aufgrund einer Serviceaktion ausgetauscht haben, überprüfen Sie das installierte Teil. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Reparatur überprüfen.
- Wenn Sie das Teil aus einem anderen Grund installiert haben, überprüfen Sie das installierte Teil. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Installiertes Teil überprüfen“ auf Seite 107.

Interne RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H installieren

Hier erhalten Sie Informationen zum Installieren einer internen RDX-Andockstation.

Informationen zu diesem Vorgang

Anmerkung: Das Installieren dieses Features ist Aufgabe des Kunden. Sie können die Installation selbst ausführen oder sich an einen Serviceanbieter wenden, damit er diese Aufgabe für Sie übernimmt. Der Serviceanbieter stellt Ihnen für diesen Service unter Umständen eine Gebühr in Rechnung.

Wenn Ihr System von der Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird, verwenden Sie die HMC, um ein Teil im System zu reparieren. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Teil mit der HMC reparieren“ auf Seite 106 (www.ibm.com/support/knowledgecenter//POWER9/p9haj/p9haj_hmc_repair.htm).

Wenn Ihr System nicht von einer HMC verwaltet wird, führen Sie die Schritte in den folgenden Prozeduren aus, um eine interne RDX-Andockstation zu installieren.

System auf den Ausbau und Austausch einer internen RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H vorbereiten

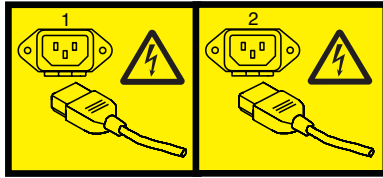
Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um das System für die Installation einer internen RDX-Andockstation vorzubereiten.

Vorgehensweise

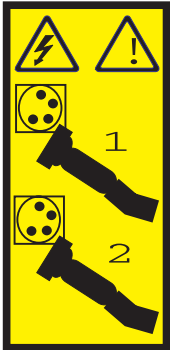
1. Identifizieren Sie das Teil und das System, an dem Sie arbeiten. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Teil identifizieren“ auf Seite 47. Verwenden Sie die blaue Kennzeichnungs-LED an dem Gehäuse, um das System zu lokalisieren. Stellen Sie sicher, dass die Seriennummer des Systems mit der Seriennummer für die Wartung übereinstimmt.
2. Stoppen Sie das System. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „System stoppen“ auf Seite 59.
3. Trennen Sie den Versorgungsstromkreis vom System, indem Sie die Netzkabel vom System abziehen. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Netzkabel vom System 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H abziehen“ auf Seite 95.

Anmerkung: Das System ist unter Umständen mit mehreren Netzkabeln ausgestattet. Bevor Sie mit dieser Prozedur fortfahren, müssen Sie alle Netzkabel abziehen, die mit Ihrem System verbunden sind.

(L003)



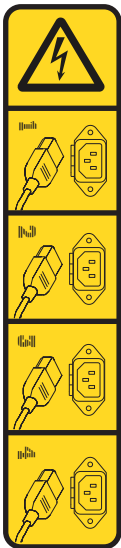
oder



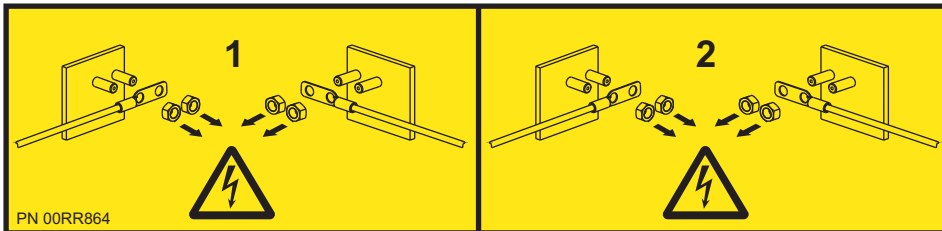
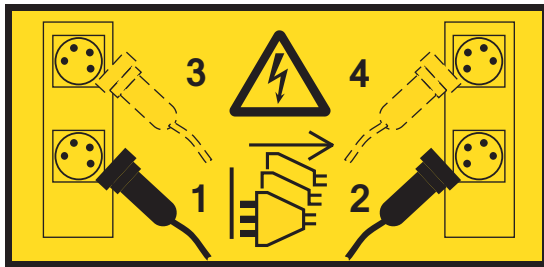
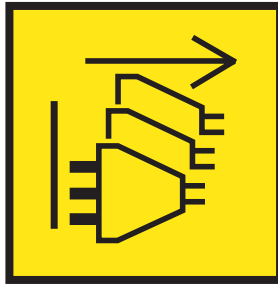
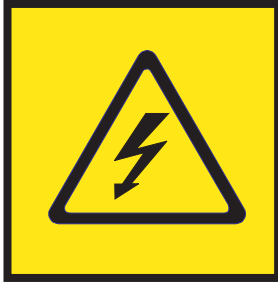
oder



oder



oder



Gefahr: Mehrere Netzkabel. Dieses Produkt kann mit mehreren Wechselstromkabeln oder mehreren Gleichstromkabeln ausgestattet sein. Alle Netzkabel abziehen, um gefährliche Spannungen zu verhindern. (L003)

4. Wenn es sich um ein Einschubsystem handelt, bringen Sie das System in die Serviceposition. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Einschubsystem vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H in die Serviceposition bringen“ auf Seite 87.
5. Legen Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) an. Das Antistatikarmband muss so lange an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht werden, bis die Serviceprozedur abgeschlossen ist und, sofern zutreffend, die Serviceabdeckung ausgetauscht wurde.

Achtung:

- Ein Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung an der vorderen oder hinteren ESD-Buchse anschließen oder an einer unlackierten Metalloberfläche der Hardware anbringen, um zu verhindern, dass die Hardware durch elektrostatische Entladung beschädigt wird.
 - Wird ein Antistatikarmband benutzt, alle Sicherheitsprozeduren für den Umgang mit Elektrizität beachten. Das Antistatikarmband soll eine statische Entladung verhindern. Durch dieses Armband wird das Risiko eines Stromschlags bei der Arbeit mit elektrischen Geräten weder erhöht noch verringert.
 - Ist kein Antistatikarmband verfügbar, direkt vor dem Entnehmen des Produkts aus der antistatischen Verpackung und dem Installieren oder Austauschen der Hardware eine unlackierte Metalloberfläche mindestens 5 Sekunden lang berühren. Wenn Sie sich während dieses Serviceprozesses zu einem beliebigen Zeitpunkt vom System entfernt haben, ist es wichtig, dass Sie sich vor dem Fortsetzen des Serviceprozesses erneut elektrostatisch entladen, indem Sie mindestens 5 Sekunden lang eine unlackierte Metalloberfläche berühren.
6. Bauen Sie die Serviceabdeckung aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Serviceabdeckung ausbauen - Einschubsystem 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H“ auf Seite 77.

Interne RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H installieren

Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um eine interne RDX-Andockstation zu installieren.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Bauen Sie die hintere Abdeckblende aus (siehe Abb. 2 auf Seite 7).

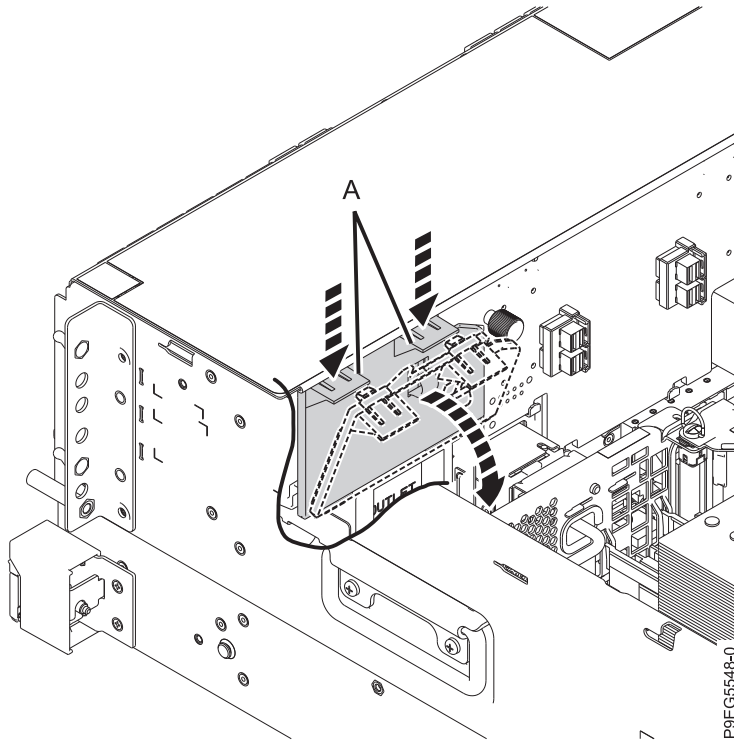


Abbildung 2. Hintere Abdeckblende der internen RDX-Andockstation ausbauen

3. Bauen Sie die DASD-Abdeckblenden (Direct-Access Storage Device) aus (siehe Abb. 3).

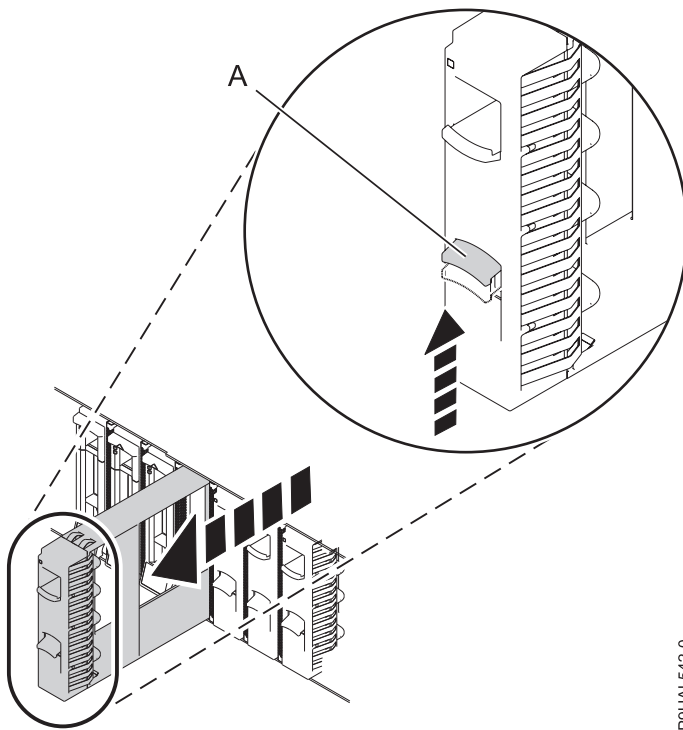


Abbildung 3. DASD-Abdeckblenden ausbauen

4. Schieben Sie die Hülse der internen RDX-Andockstation (**A**) in das System und sichern Sie sie mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher und zwei MPC-Schrauben M 3,5 x 10 (**B**) (siehe Abb. 4 oder Abb. 5 auf Seite 9).

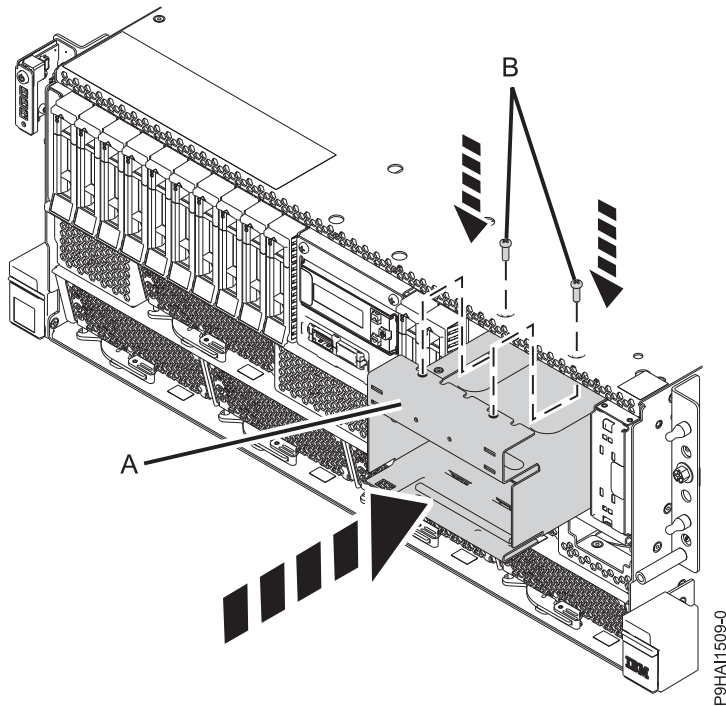
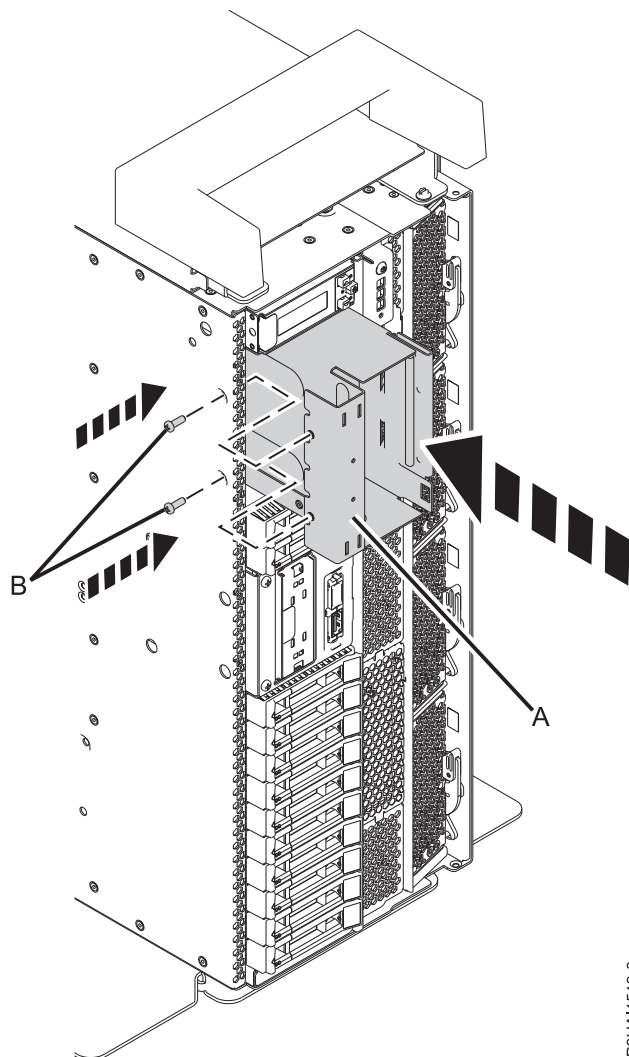


Abbildung 4. Hülse der internen RDX-Andockstation in einem Einschubsystem installieren



P9HA1519-0

Abbildung 5. Hülse der internen RDX-Andockstation in einem Standalone-System installieren

5. Entnehmen Sie die interne RDX-Andockstation aus der antistatischen Verpackung.
6. Richten Sie die interne RDX-Verriegelung an den Bohrungen an der Unterseite der internen RDX-Andockstation aus.
7. Halten Sie die Verriegelung der internen RDX-Andockstation in Position, während Sie die Docking-Station ins System schieben.
8. Schieben Sie die interne RDX-Andockstation so weit in das System, bis sie einrastet (siehe Abb. 6 auf Seite 10 oder Abb. 7 auf Seite 10).

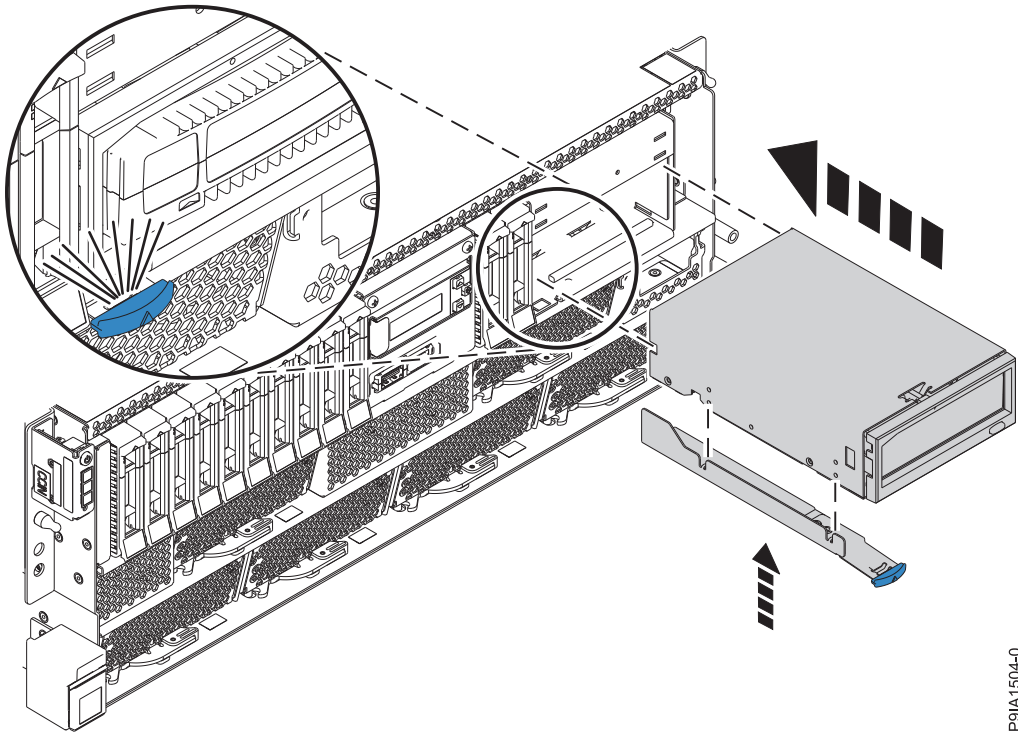


Abbildung 6. Interne RDX-Andockstation bei einem Einschubsystem austauschen

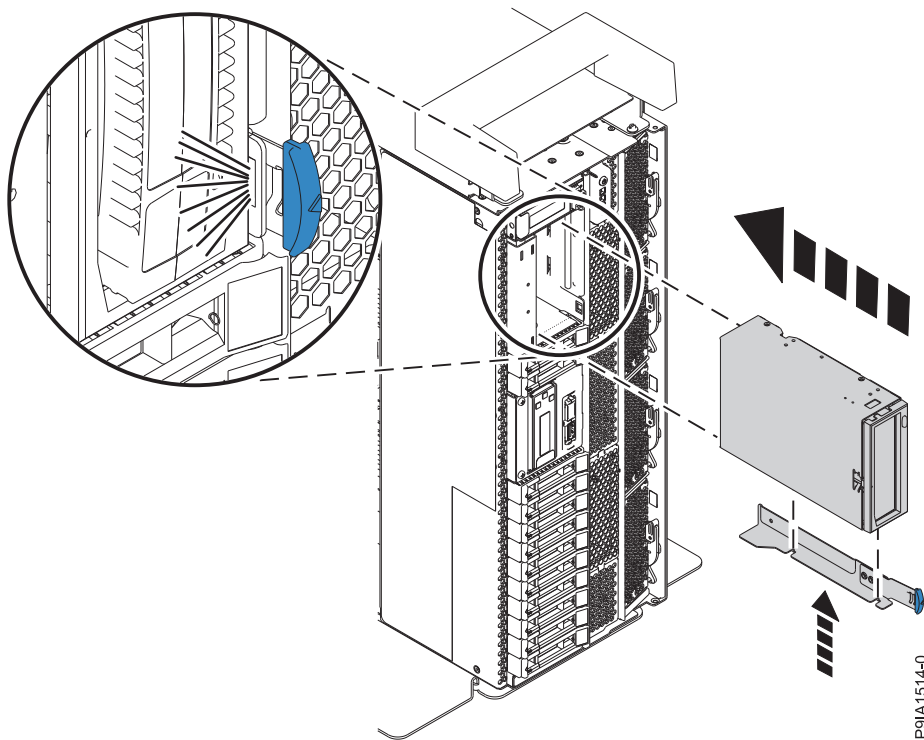


Abbildung 7. Interne RDX-Andockstation bei einem Standalone-System austauschen

9. Schließen Sie das USB-Kabel der internen RDX-Andockstation **(B)** an die Rückseite der neuen internen RDX-Andockstation an. Schließen Sie dann das Netzkabel der internen RDX-Andockstation **(A)**

10. Bauen Sie bei einem Einschubsystem die Luftführung **(A)** wieder ein, indem Sie sie auf das Chassis absenken (siehe Abb. 9 auf Seite 12). Bauen Sie bei einem Standalone-System die Luftführung **(A)** wieder an der Seite des Chassis ein (siehe Abb. 10 auf Seite 12).
Stellen Sie sicher, dass die vordere Klappe unter dem vorderen Chassis einrastet.

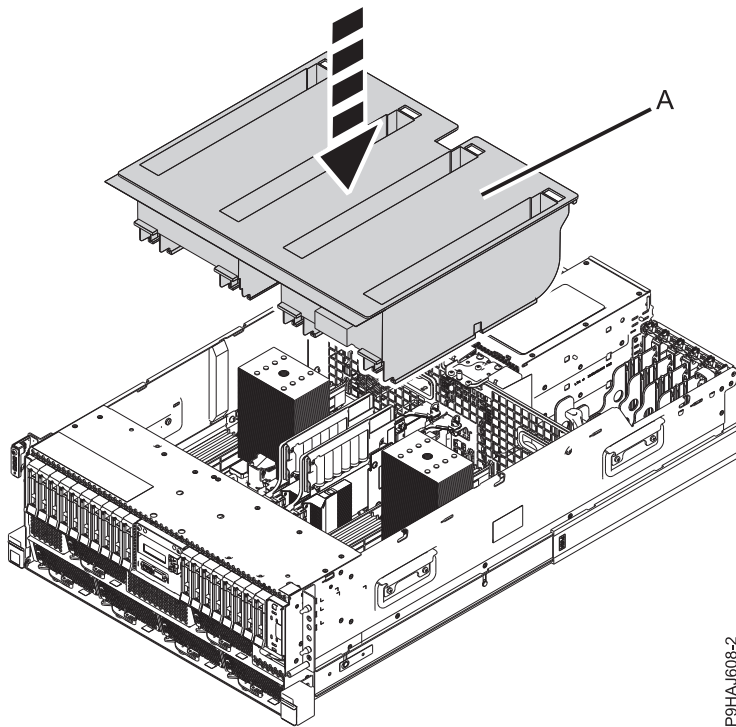


Abbildung 9. Luftführung bei einem Einschubsystem wiedereinbauen

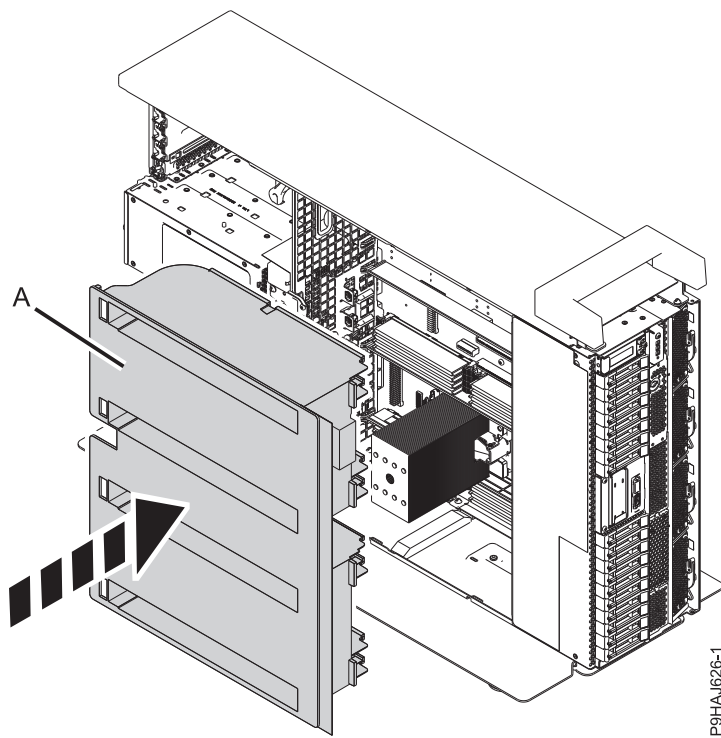


Abbildung 10. Luftführung bei einem Standalone-System wiedereinbauen

System nach der Installation einer internen RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H betriebsbereit machen

Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um das System nach der Installation einer internen RDX-Andockstation für den Betrieb vorzubereiten.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Bauen Sie die Serviceabdeckung wieder ein. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Serviceabdeckung installieren - Einschubsystem 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H“ auf Seite 80.
3. Wenn es sich um ein Einschubsystem handelt, bringen Sie das System in die Betriebsposition. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Einschubsystem vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H in die Betriebsposition bringen“ auf Seite 89.
4. Schließen Sie die Netzkabel wieder an das System an. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Netzkabel an das System 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H anschließen“ auf Seite 102.
5. Starten Sie das System. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „System starten“ auf Seite 56.
6. Schalten Sie die Kennzeichnungs-LED aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Kennzeichnungs-LED inaktivieren“ auf Seite 136.

Interne RDX-Andockstation, Netzkabel und austauschbares Plattenlaufwerk im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H ausbauen und wiedereinbauen

Hier erhalten Sie Informationen zum Ausbauen und Austauschen einer internen RDX-Andockstation, eines Netzkabels und eines austauschbaren Plattenlaufwerks.

Informationen zu diesem Vorgang

Anmerkung: Das Installieren dieses Features ist Aufgabe des Kunden. Sie können die Installation selbst ausführen oder sich an einen Serviceanbieter wenden, damit er diese Aufgabe für Sie übernimmt. Der Serviceanbieter stellt Ihnen für diesen Service unter Umständen eine Gebühr in Rechnung.

Wenn Ihr System von der Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird, verwenden Sie die HMC, um ein Teil im System zu reparieren. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Teil mit der HMC reparieren“ auf Seite 106 (www.ibm.com/support/knowledgecenter//POWER9/p9haj/p9haj_hmc_repair.htm).

Wenn Ihr System nicht von einer HMC verwaltet wird, führen Sie die Schritte in den folgenden Prozeduren aus, um eine interne RDX-Andockstation auszubauen und auszutauschen sowie um ein Netzkabel zu entfernen und auszutauschen.

Interne RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H ausbauen und wiedereinbauen

Hier erhalten Sie Informationen zum Austauschen einer internen RDX-Andockstation.

Informationen zu diesem Vorgang

Anmerkung: Das Installieren dieses Features ist Aufgabe des Kunden. Sie können die Installation selbst ausführen oder sich an einen Serviceanbieter wenden, damit er diese Aufgabe für Sie übernimmt. Der Serviceanbieter stellt Ihnen für diesen Service unter Umständen eine Gebühr in Rechnung.

Wenn Ihr System von der Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird, verwenden Sie die HMC, um ein Teil im System zu reparieren. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Teil mit der HMC reparieren“ auf Seite 106 (www.ibm.com/support/knowledgecenter//POWER9/p9haj/p9haj_hmc_repair.htm).

Wenn Ihr System nicht von einer HMC verwaltet wird, führen Sie die Schritte in den folgenden Prozeduren aus, um eine interne RDX-Andockstation auszubauen und auszutauschen.

System auf den Ausbau und Austausch einer internen RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H vorbereiten

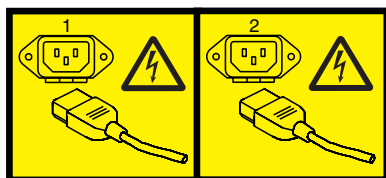
Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um das System für den Ausbau und Austausch einer internen RDX-Andockstation vorzubereiten.

Vorgehensweise

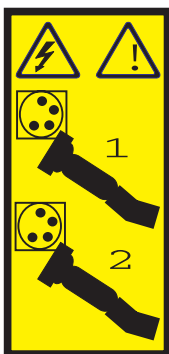
1. Identifizieren Sie das Teil und das System, an dem Sie arbeiten. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Teil identifizieren“ auf Seite 47. Verwenden Sie die blaue Kennzeichnungs-LED an dem Gehäuse, um das System zu lokalisieren. Stellen Sie sicher, dass die Seriennummer des Systems mit der Seriennummer für die Wartung übereinstimmt.
2. Stoppen Sie das System. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „System stoppen“ auf Seite 59.
3. Trennen Sie den Versorgungsstromkreis vom System, indem Sie die Netzkabel vom System abziehen. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Netzkabel vom System 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H abziehen“ auf Seite 95.

Anmerkung: Das System ist unter Umständen mit mehreren Netzkabeln ausgestattet. Bevor Sie mit dieser Prozedur fortfahren, müssen Sie alle Netzkabel abziehen, die mit Ihrem System verbunden sind.

(L003)



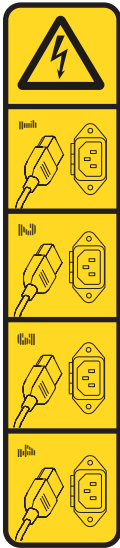
oder



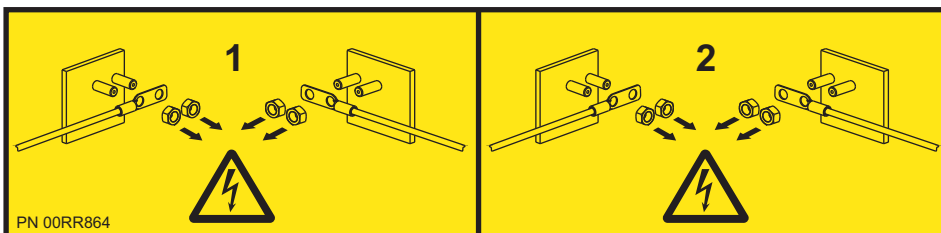
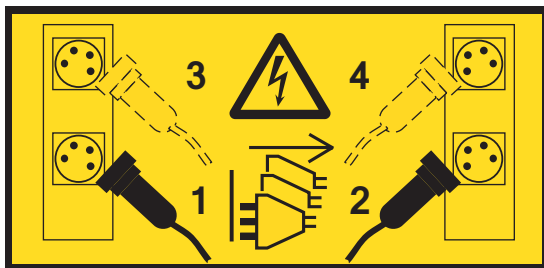
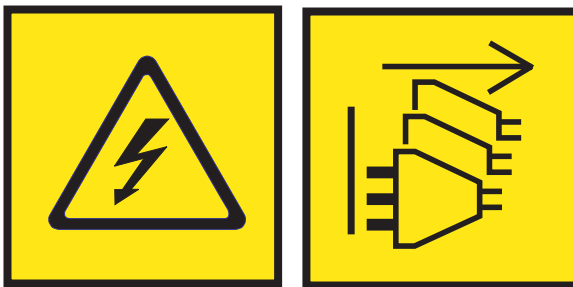
oder



oder



oder



Gefahr: Mehrere Netzkabel. Dieses Produkt kann mit mehreren Wechselstromkabeln oder mehreren Gleichstromkabeln ausgestattet sein. Alle Netzkabel abziehen, um gefährliche Spannungen zu verhindern. (L003)

4. Wenn es sich um ein Einschubsystem handelt, bringen Sie das System in die Serviceposition. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Einschubsystem vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H in die Serviceposition bringen“ auf Seite 87.

5. Legen Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) an. Das Antistatikarmband muss so lange an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht werden, bis die Serviceprozedur abgeschlossen ist und, sofern zutreffend, die Serviceabdeckung ausgetauscht wurde.

Achtung:

- Ein Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung an der vorderen oder hinteren ESD-Buchse anschließen oder an einer unlackierten Metalloberfläche der Hardware anbringen, um zu verhindern, dass die Hardware durch elektrostatische Entladung beschädigt wird.
 - Wird ein Antistatikarmband benutzt, alle Sicherheitsprozeduren für den Umgang mit Elektrizität beachten. Das Antistatikarmband soll eine statische Entladung verhindern. Durch dieses Armband wird das Risiko eines Stromschlags bei der Arbeit mit elektrischen Geräten weder erhöht noch verringert.
 - Ist kein Antistatikarmband verfügbar, direkt vor dem Entnehmen des Produkts aus der antistatischen Verpackung und dem Installieren oder Austauschen der Hardware eine unlackierte Metalloberfläche mindestens 5 Sekunden lang berühren. Wenn Sie sich während dieses Serviceprozesses zu einem beliebigen Zeitpunkt vom System entfernt haben, ist es wichtig, dass Sie sich vor dem Fortsetzen des Serviceprozesses erneut elektrostatisch entladen, indem Sie mindestens 5 Sekunden lang eine unlackierte Metalloberfläche berühren.
6. Bauen Sie die Serviceabdeckung aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Serviceabdeckung ausbauen - Einschubsystem 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H“ auf Seite 77.

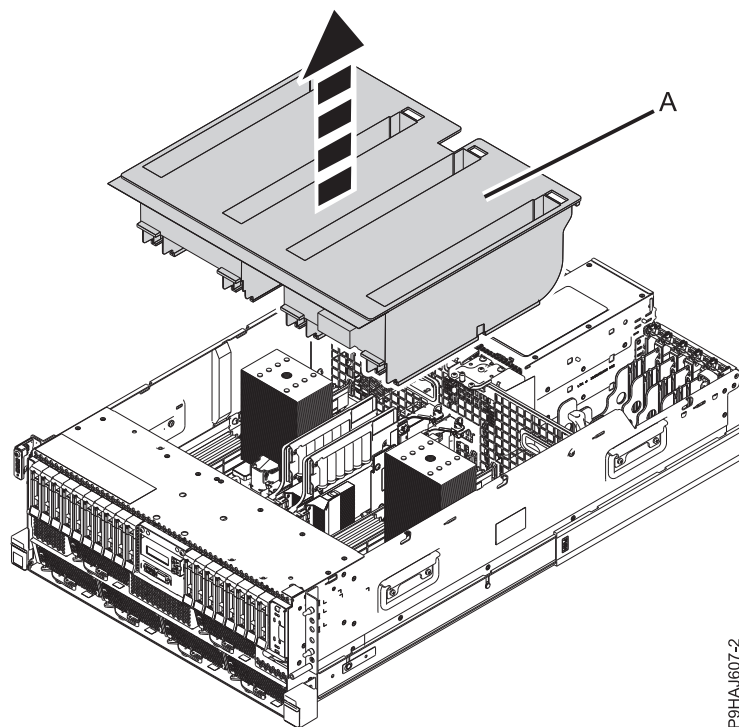
Interne RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H ausbauen

Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um eine interne RDX-Andockstation aus dem System zu entfernen.

Vorgehensweise

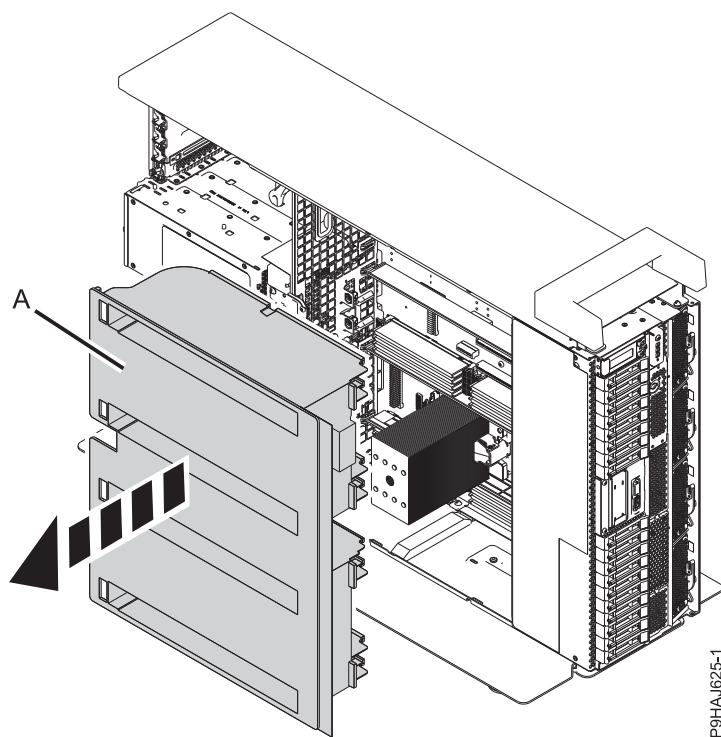
1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Heben Sie bei einem Einschubsystem die Luftführung (A) nach oben an (siehe Abb. 11 auf Seite 17). Ziehen Sie bei einem Standalone-System die Luftführung (A) gerade heraus (siehe Abb. 12 auf Seite 17).

Legen Sie die Luftführung umgekehrt auf einer sauberen Fläche ab, damit sich an dem Schaumstoff keine Schadstoffe ansammeln.



P9HAJ607-2

Abbildung 11. Luftführung aus einem Einschubsystem ausbauen



P9HAJ625-1

Abbildung 12. Luftführung aus einem Standalone-System ausbauen

3. Öffnen Sie bei einem Standalone-System die vordere Klappe, indem Sie den Schlüssel wie unten dargestellt in das Schloss einführen. Drehen Sie den Schlüssel nach links (gegen den Uhrzeigersinn), um

die Klappe zu entriegeln. Horizontal bedeutet, dass die Klappe gesperrt ist; vertikal, dass sie entsperrt ist..

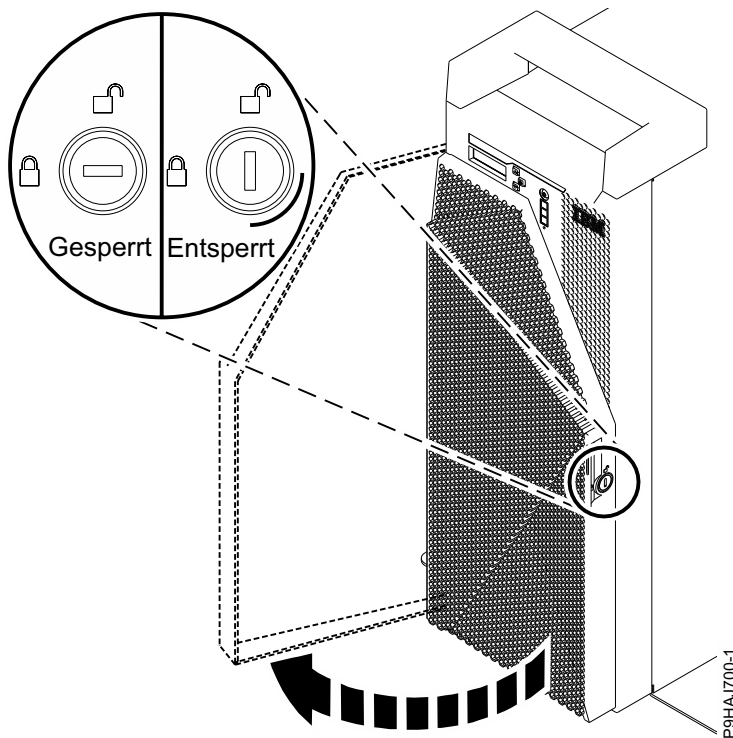


Abbildung 13. Vordere Klappe entsperren

4. Ziehen Sie das Netzkabel und das USB-Kabel der internen RDX-Andockstation ab.
 - a. Ziehen Sie das Netzkabel der internen RDX-Andockstation (**A**) von der Rückseite der Docking-Station ab (siehe Abb. 14 auf Seite 19).
 - b. Ziehen Sie das USB-Kabel der internen RDX-Andockstation (**B**) von der Rückseite der Docking-Station ab (siehe Abb. 14 auf Seite 19).

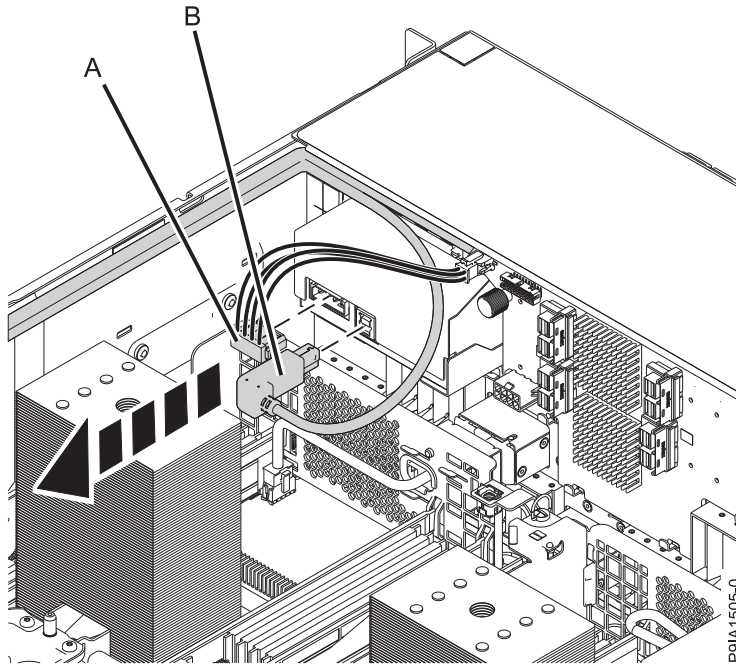


Abbildung 14. Netzkabel und USB-Kabel der internen RDX-Andockstation abziehen

5. Bauen Sie die interne RDX-Andockstation aus.
 - a. Drücken Sie die blaue Verriegelung an der internen RDX-Andockstation nach oben, um die interne RDX-Andockstation zu entriegeln (siehe Abb. 15 auf Seite 20).
 - b. Schieben Sie die interne RDX-Andockstation und ihre Verriegelung vorsichtig aus dem System. Entfernen Sie die Verriegelung der internen RDX-Andockstation in Pfeilrichtung von der Docking-Station.

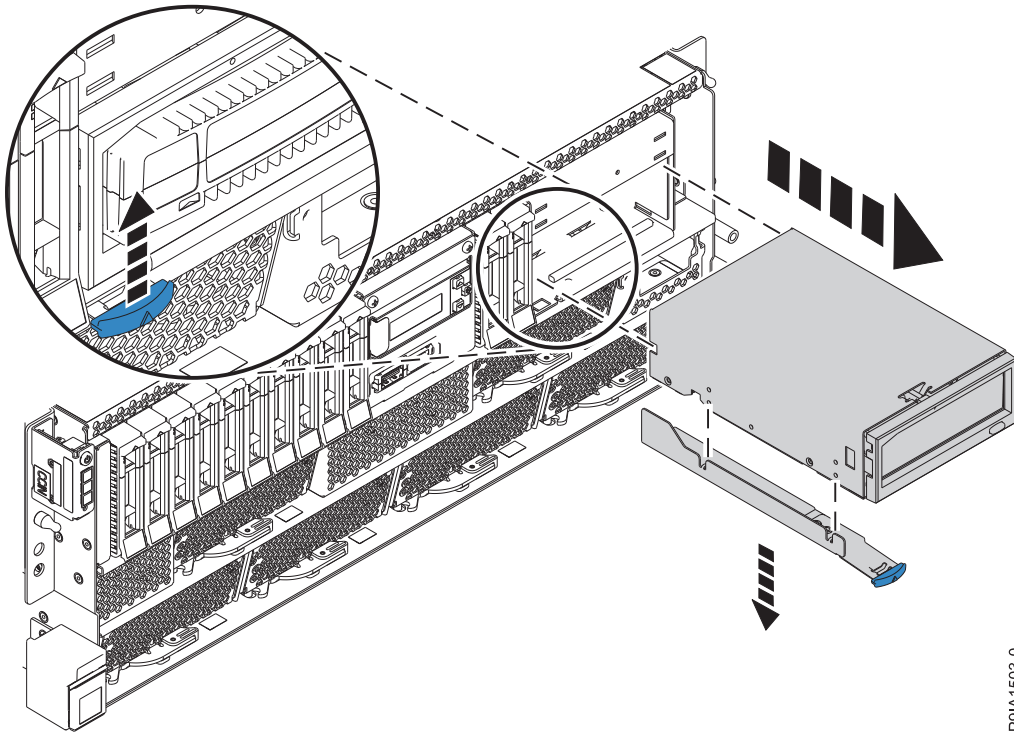


Abbildung 15. Interne RDX-Andockstation aus einem Einschubsystem ausbauen

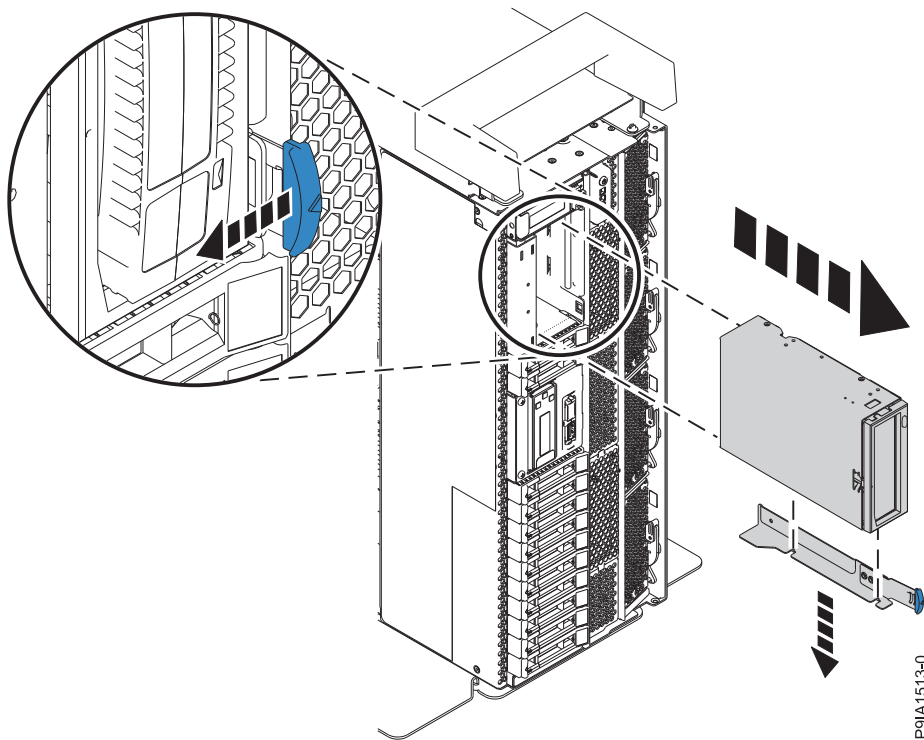


Abbildung 16. Interne RDX-Andockstation aus einem Standalone-System ausbauen

Interne RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H austauschen

Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um eine interne RDX-Andockstation auszutauschen.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Entnehmen Sie die interne RDX-Andockstation aus der antistatischen Verpackung.
3. Richten Sie die interne RDX-Verriegelung an den Bohrungen an der Unterseite der internen RDX-Andockstation aus.
4. Halten Sie die Verriegelung der internen RDX-Andockstation in Position, während Sie die Docking-Station ins System schieben.
5. Schieben Sie die interne RDX-Andockstation so weit in das System, bis sie einrastet (siehe Abb. 17).

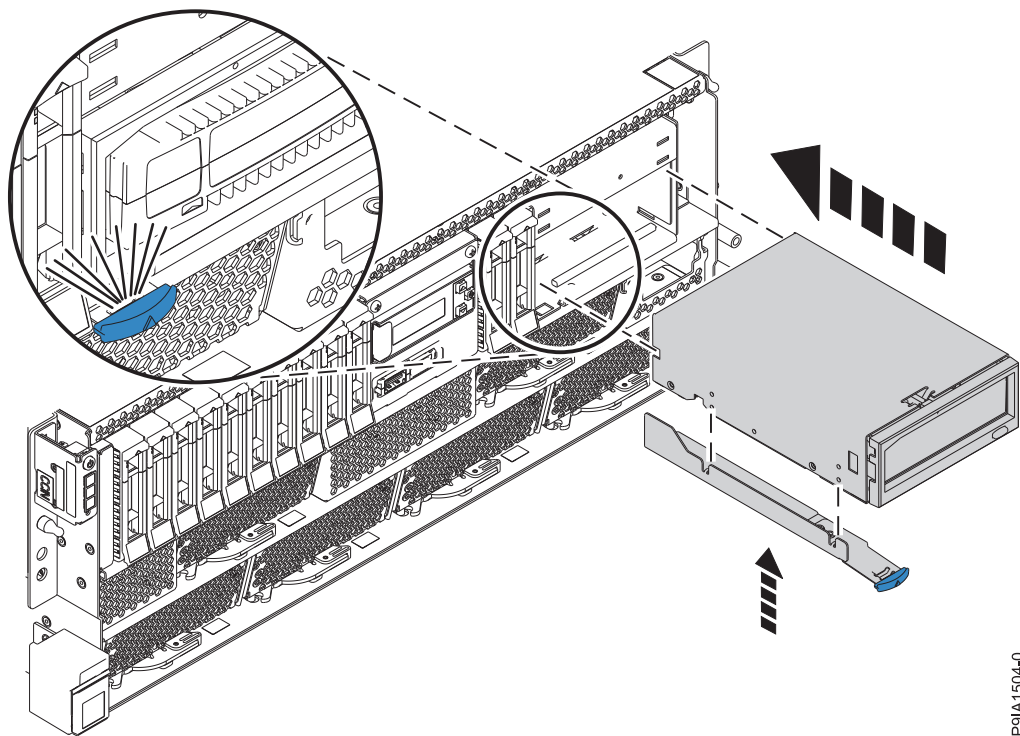


Abbildung 17. Interne RDX-Andockstation bei einem Einschubsystem austauschen

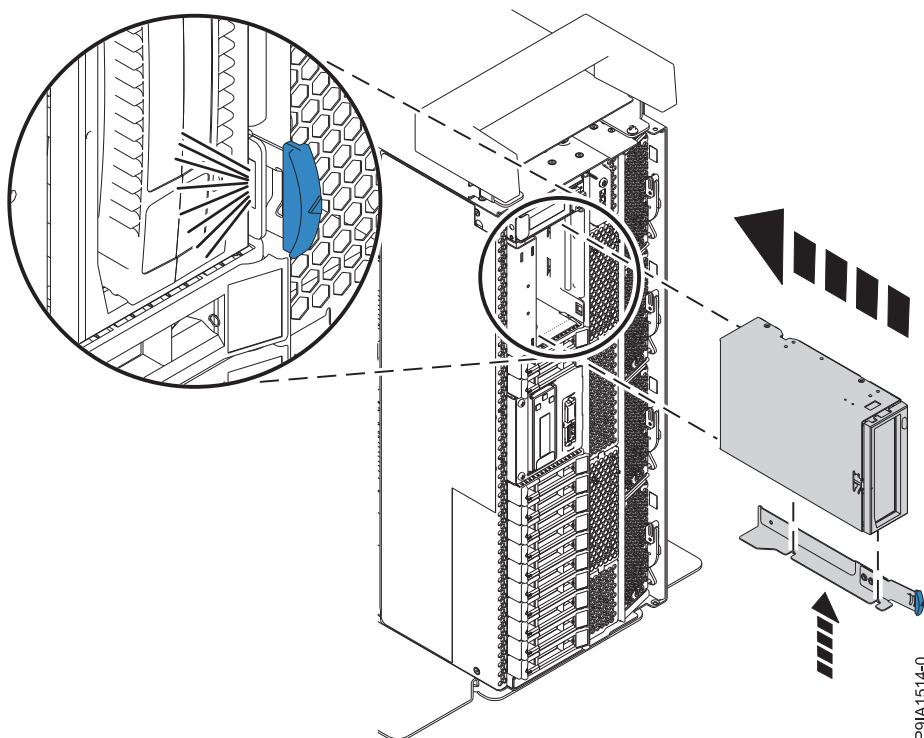


Abbildung 18. Interne RDX-Andockstation bei einem Standalone-System austauschen

6. Schließen Sie das USB-Kabel der internen RDX-Andockstation **(B)** an die Rückseite der neuen internen RDX-Andockstation an. Schließen Sie das Netzkabel der internen RDX-Andockstation **(A)** an die Rückseite der neuen internen RDX-Andockstation an (siehe Abb. 19 auf Seite 23). Wenn Sie das RDX-Netzkabel wieder an der Plattenlaufwerk-Rückwandplatine anschließen, sollten Sie sicherstellen, dass die Verriegelung **(C)** am RDX-Netzkabel bei einem Einschubsystem nach oben und bei einem Standalone-System nach außen ausgerichtet ist.

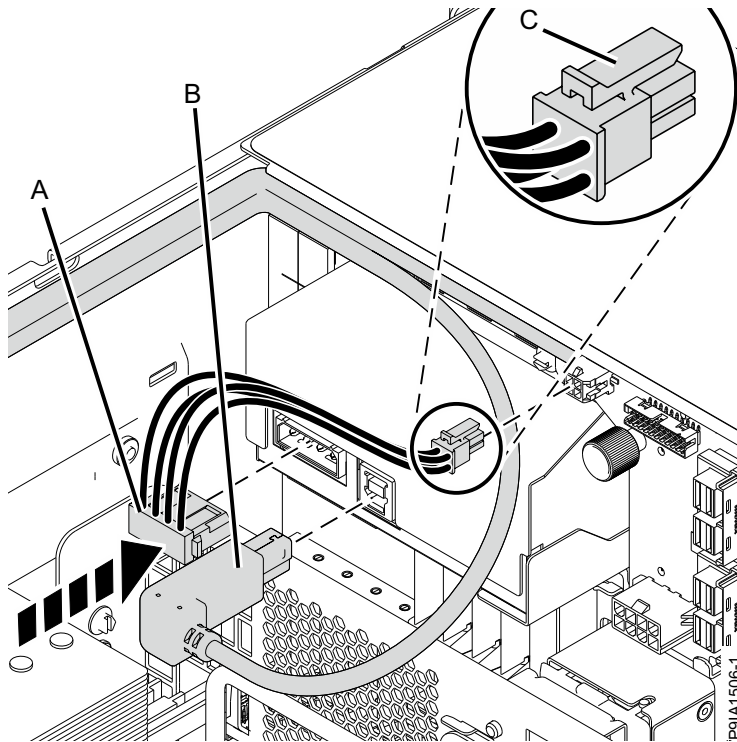


Abbildung 19. Netzkabel und USB-Kabel der internen RDX-Andockstation anschließen

7. Bauen Sie bei einem Einschubsystem die Luftführung (A) wieder ein, indem Sie sie auf das Chassis absenken (siehe Abb. 20 auf Seite 24). Bauen Sie bei einem Standalone-System die Luftführung (A) wieder an der Seite des Chassis ein (siehe Abb. 21 auf Seite 24).
Stellen Sie sicher, dass die vordere Klappe unter dem vorderen Chassis einrastet.

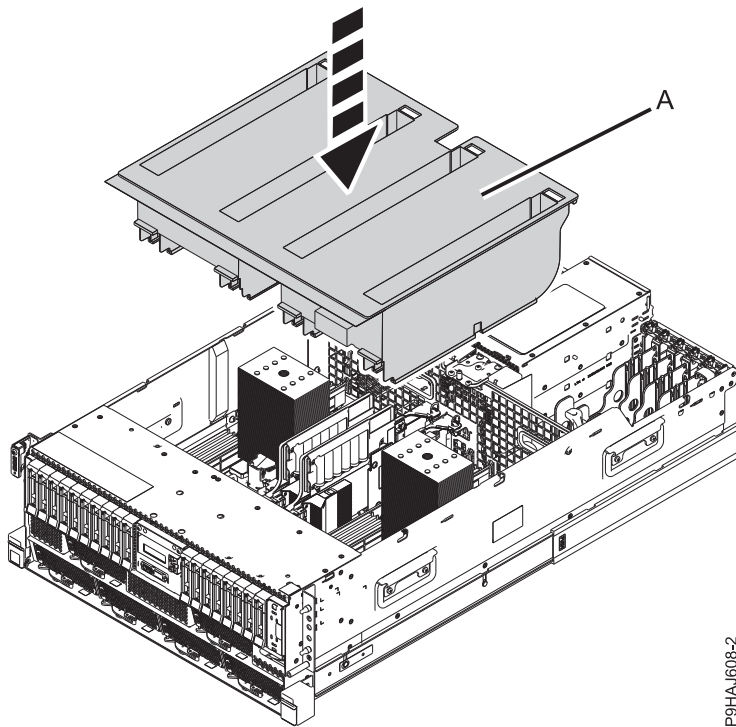


Abbildung 20. Luftführung bei einem Einschubsystem wiedereinbauen

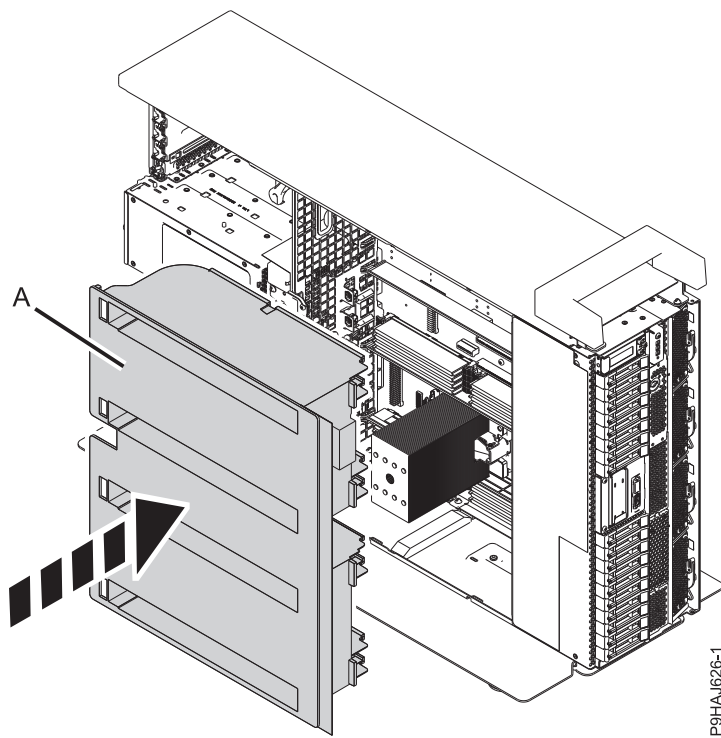


Abbildung 21. Luftführung bei einem Standalone-System wiedereinbauen

System nach dem Ausbau und Austausch einer internen RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H betriebsbereit machen

Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um das System nach dem Ausbau und Austausch einer internen RDX-Andockstation für den Betrieb vorzubereiten.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Bauen Sie die Serviceabdeckung wieder ein. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Serviceabdeckung installieren - Einschubsystem 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H“ auf Seite 80.
3. Wenn es sich um ein Einschubsystem handelt, bringen Sie das System in die Betriebsposition. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Einschubsystem vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H in die Betriebsposition bringen“ auf Seite 89.
4. Schließen Sie die Netzkabel wieder an das System an. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Netzkabel an das System 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H anschließen“ auf Seite 102.
5. Starten Sie das System. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „System starten“ auf Seite 56.
6. Schalten Sie die Kennzeichnungs-LED aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Kennzeichnungs-LED inaktivieren“ auf Seite 136.

Internes RDX-Netzkabel im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H ausbauen und wiedereinbauen

Hier erhalten Sie Informationen zum Austauschen eines internen RDX-Netzkabels.

Informationen zu diesem Vorgang

Anmerkung: Das Installieren dieses Features ist Aufgabe des Kunden. Sie können die Installation selbst ausführen oder sich an einen Serviceanbieter wenden, damit er diese Aufgabe für Sie übernimmt. Der Serviceanbieter stellt Ihnen für diesen Service unter Umständen eine Gebühr in Rechnung.

Wenn Ihr System von der Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird, verwenden Sie die HMC, um ein Teil im System zu reparieren. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Teil mit der HMC reparieren“ auf Seite 106 (www.ibm.com/support/knowledgecenter//POWER9/p9haj/p9haj_hmc_repair.htm).

Wenn Ihr System nicht von einer HMC verwaltet wird, führen Sie die Schritte in den folgenden Prozeduren aus, um ein internes RDX-Netzkabel im System auszubauen und auszutauschen.

System auf den Ausbau und Austausch eines internen RDX-Netzkabels im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H vorbereiten

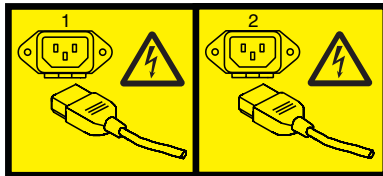
Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um das System für den Ausbau und Austausch eines internen RDX-Netzkabels vorzubereiten.

Vorgehensweise

1. Identifizieren Sie das Teil und das System, an dem Sie arbeiten. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Teil identifizieren“ auf Seite 47. Verwenden Sie die blaue Kennzeichnungs-LED an dem Gehäuse, um das System zu lokalisieren. Stellen Sie sicher, dass die Seriennummer des Systems mit der Seriennummer für die Wartung übereinstimmt.
2. Stoppen Sie das System. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „System stoppen“ auf Seite 59.
3. Trennen Sie den Versorgungsstromkreis vom System, indem Sie die Netzkabel vom System abziehen. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Netzkabel vom System 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H abziehen“ auf Seite 95.

Anmerkung: Das System ist unter Umständen mit mehreren Netzkabeln ausgestattet. Bevor Sie mit dieser Prozedur fortfahren, müssen Sie alle Netzkabel abziehen, die mit Ihrem System verbunden sind.

(L003)



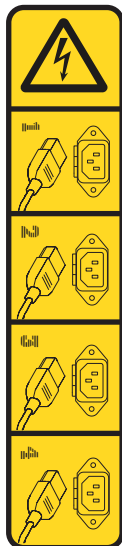
oder



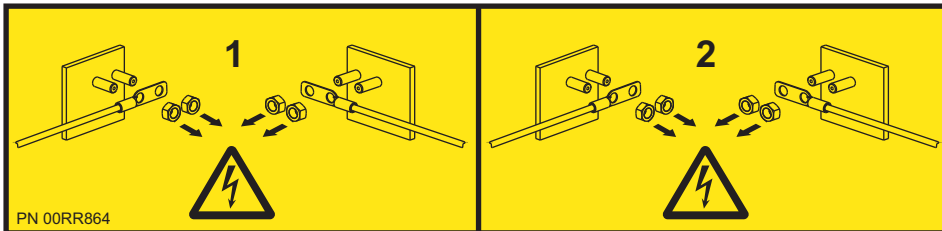
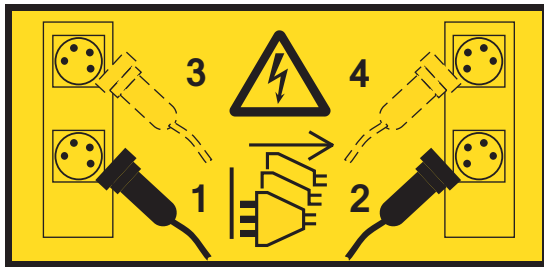
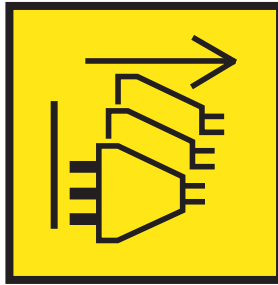
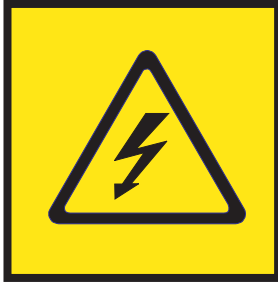
oder



oder



oder



Gefahr: Mehrere Netzkabel. Dieses Produkt kann mit mehreren Wechselstromkabeln oder mehreren Gleichstromkabeln ausgestattet sein. Alle Netzkabel abziehen, um gefährliche Spannungen zu verhindern. (L003)

4. Wenn es sich um ein Einschubsystem handelt, bringen Sie das System in die Serviceposition. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Einschubsystem vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H in die Serviceposition bringen“ auf Seite 87.
5. Legen Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) an. Das Antistatikarmband muss so lange an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht werden, bis die Serviceprozedur abgeschlossen ist und, sofern zutreffend, die Serviceabdeckung ausgetauscht wurde.

Achtung:

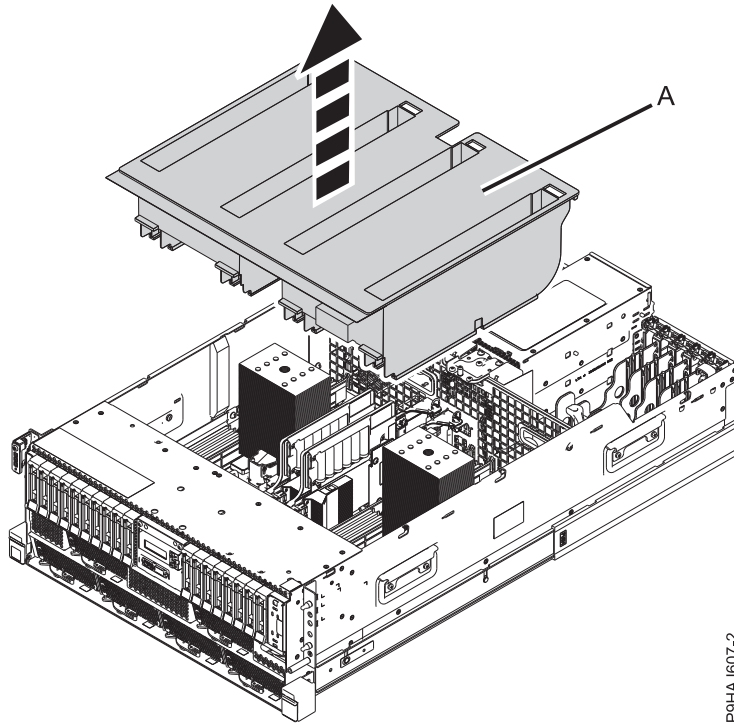
- Ein Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung an der vorderen oder hinteren ESD-Buchse anschließen oder an einer unlackierten Metalloberfläche der Hardware anbringen, um zu verhindern, dass die Hardware durch elektrostatische Entladung beschädigt wird.
 - Wird ein Antistatikarmband benutzt, alle Sicherheitsprozeduren für den Umgang mit Elektrizität beachten. Das Antistatikarmband soll eine statische Entladung verhindern. Durch dieses Armband wird das Risiko eines Stromschlags bei der Arbeit mit elektrischen Geräten weder erhöht noch verringert.
 - Ist kein Antistatikarmband verfügbar, direkt vor dem Entnehmen des Produkts aus der antistatischen Verpackung und dem Installieren oder Austauschen der Hardware eine unlackierte Metalloberfläche mindestens 5 Sekunden lang berühren. Wenn Sie sich während dieses Serviceprozesses zu einem beliebigen Zeitpunkt vom System entfernt haben, ist es wichtig, dass Sie sich vor dem Fortsetzen des Serviceprozesses erneut elektrostatisch entladen, indem Sie mindestens 5 Sekunden lang eine unlackierte Metalloberfläche berühren.
6. Bauen Sie die Serviceabdeckung aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Serviceabdeckung ausbauen - Einschubsystem 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H“ auf Seite 77.

Internes RDX-Netzkabel im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H ausbauen

Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um ein internes RDX-Netzkabel auszubauen.

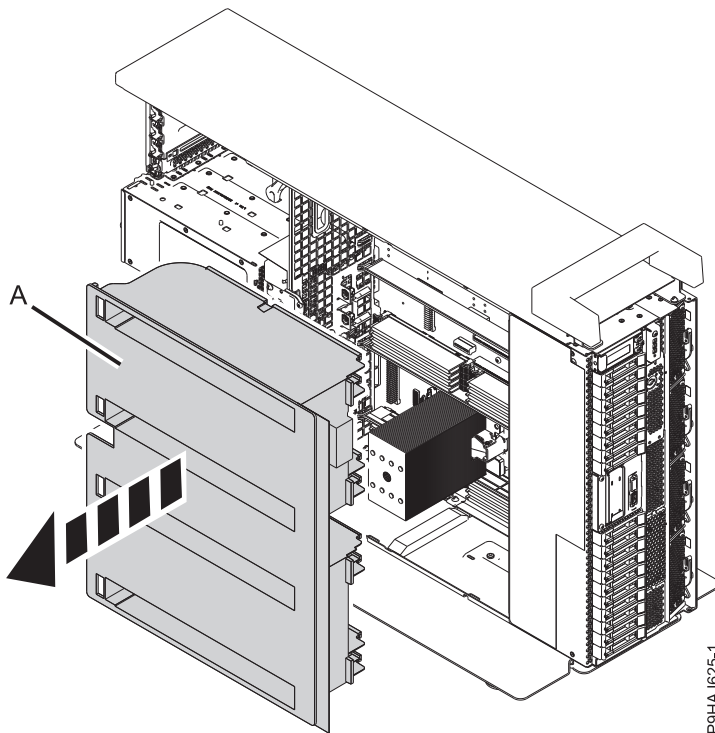
Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
 2. Heben Sie bei einem Einschubsystem die Luftführung **(A)** nach oben an (siehe Abb. 22 auf Seite 29). Ziehen Sie bei einem Standalone-System die Luftführung **(A)** gerade heraus (siehe Abb. 23 auf Seite 29).
- Legen Sie die Luftführung umgekehrt auf einer sauberen Fläche ab, damit sich an dem Schaumstoff keine Schadstoffe ansammeln.



P9HAJ607-2

Abbildung 22. Luftführung aus einem Einschubsystem ausbauen



P9HAJ625-1

Abbildung 23. Luftführung aus einem Standalone-System ausbauen

3. Ziehen Sie das interne RDX-Netzkabel (**B**) von der Plattenlaufwerk-Rückwandplatine ab. Ziehen Sie das andere Ende des internen RDX-Netzkabels (**A**) von der internen RDX-Andockstation ab (siehe

Abb. 24).

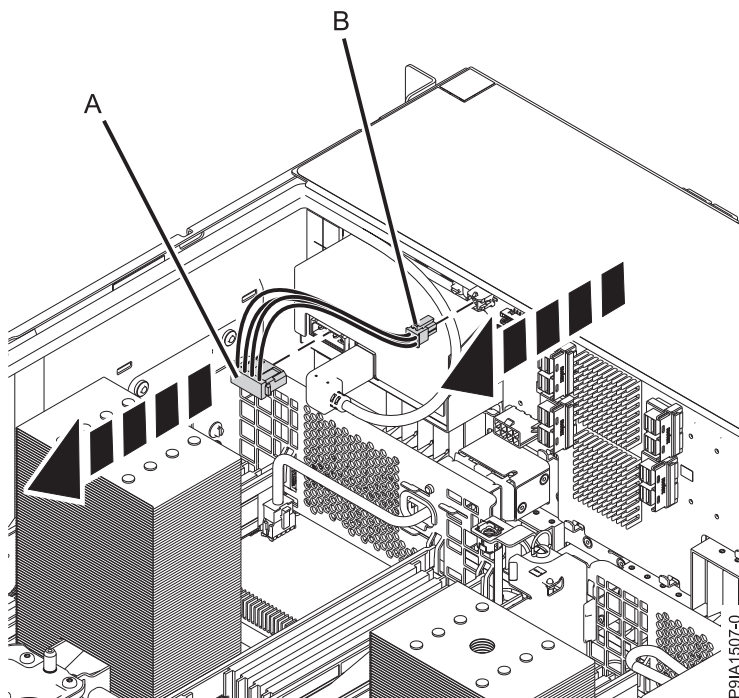


Abbildung 24. Internes RDX-Netzkabel abziehen

Internes RDX-Netzkabel im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H wiedereinbauen

Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um ein internes RDX-Netzkabel auszutauschen.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Schließen Sie das interne RDX-Netzkabel (**B**) an die Plattenlaufwerk-Rückwandplatine an. Stellen Sie sicher, dass die Verriegelung (**C**) am RDX-Netzkabel bei einem Einschubsystem nach oben und bei einem Standalone-System nach außen ausgerichtet ist. Schließen Sie das andere Ende des internen RDX-Netzkabels so an die interne RDX-Andockstation (**A**) an, dass es einrastet (siehe Abb. 25 auf Seite 31).

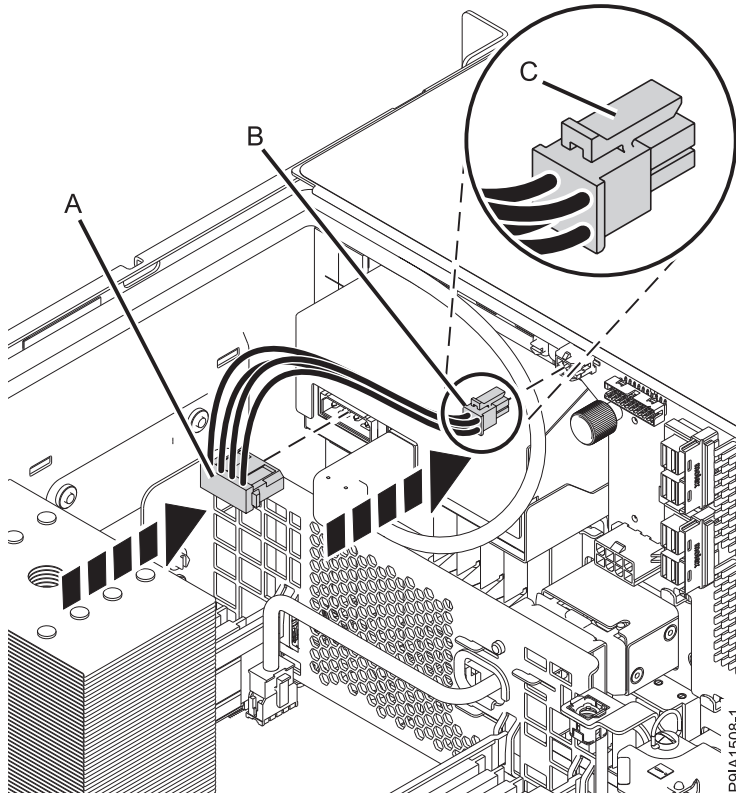


Abbildung 25. Internes RDX-Netzkabel anschließen

3. Bauen Sie bei einem Einschubsystem die Luftführung (A) wieder ein, indem Sie sie auf das Chassis absenken (siehe Abb. 26 auf Seite 32). Bauen Sie bei einem Standalone-System die Luftführung (A) wieder an der Seite des Chassis ein (siehe Abb. 27 auf Seite 32).

Stellen Sie sicher, dass die vordere Klappe unter dem vorderen Chassis einrastet.

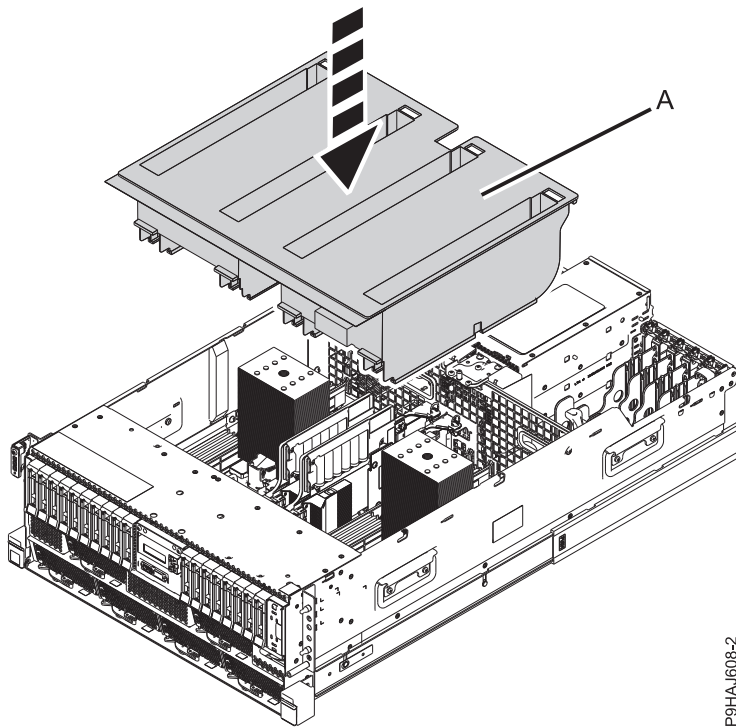


Abbildung 26. Luftführung bei einem Einschubsystem wiedereinbauen

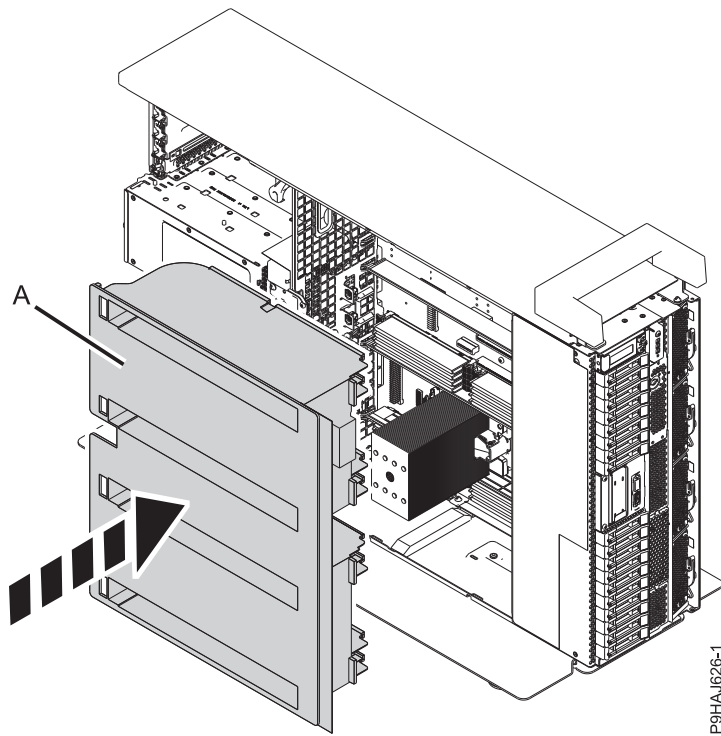


Abbildung 27. Luftführung bei einem Standalone-System wiedereinbauen

System nach dem Ausbau und Austausch eines internen RDX-Netzkabels im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H betriebsbereit machen

Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um das System nach dem Ausbau und Austausch eines internen RDX-Netzkabels für den Betrieb vorzubereiten.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Bauen Sie die Serviceabdeckung wieder ein. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Serviceabdeckung installieren - Einschubsystem 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H“ auf Seite 80.
3. Wenn es sich um ein Einschubsystem handelt, bringen Sie das System in die Betriebsposition. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Einschubsystem vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H in die Betriebsposition bringen“ auf Seite 89.
4. Schließen Sie die Netzkabel wieder an das System an. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Netzkabel an das System 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H anschließen“ auf Seite 102.
5. Starten Sie das System. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „System starten“ auf Seite 56.
6. Schalten Sie die Kennzeichnungs-LED aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Kennzeichnungs-LED inaktivieren“ auf Seite 136.

Internes austauschbares RDX-Plattenlaufwerk im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H ausbauen und wiedereinbauen

Hier erhalten Sie Informationen zum Austauschen eines internen austauschbaren RDX-Plattenlaufwerks.

Informationen zu diesem Vorgang

Anmerkung: Das Installieren dieses Features ist Aufgabe des Kunden. Sie können die Installation selbst ausführen oder sich an einen Serviceanbieter wenden, damit er diese Aufgabe für Sie übernimmt. Der Serviceanbieter stellt Ihnen für diesen Service unter Umständen eine Gebühr in Rechnung.

Wenn Ihr System von der Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird, verwenden Sie die HMC, um ein Teil im System zu reparieren. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Teil mit der HMC reparieren“ auf Seite 106 (www.ibm.com/support/knowledgecenter//POWER9/p9haj/p9haj_hmc_repair.htm).

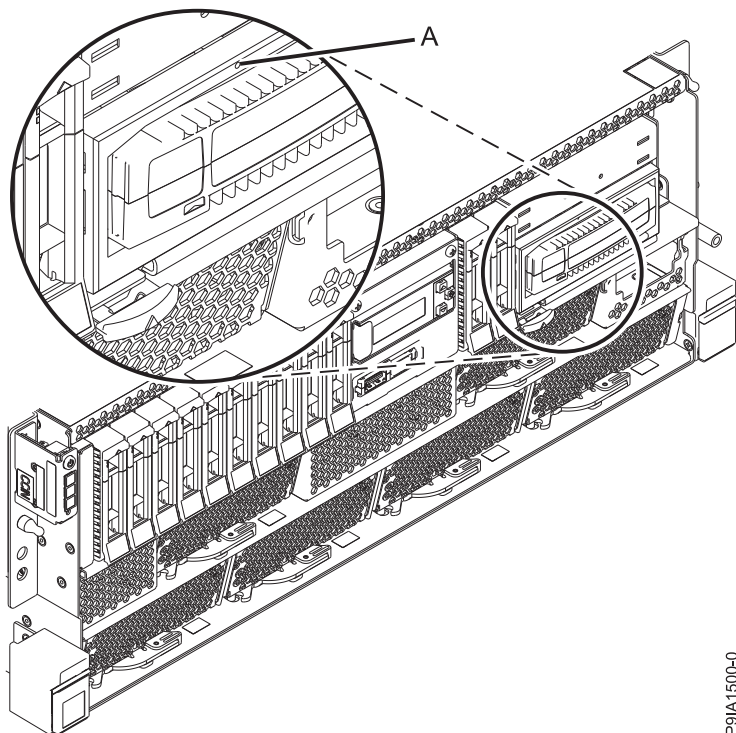
Wenn Ihr System nicht von einer HMC verwaltet wird, führen Sie die Schritte in den folgenden Prozeduren aus, um ein internes austauschbares RDX-Plattenlaufwerk im System auszubauen und auszutauschen.

System auf den Ausbau und Austausch des internen austauschbaren RDX-Plattenlaufwerks im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H vorbereiten

Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um das System für den Ausbau und Austausch des internen austauschbaren RDX-Plattenlaufwerks vorzubereiten.

Vorgehensweise

1. Identifizieren Sie das Teil und das System, an dem Sie arbeiten. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Teil identifizieren“ auf Seite 47. Verwenden Sie die blaue Kennzeichnungs-LED an dem Gehäuse, um das System zu lokalisieren. Stellen Sie sicher, dass die Seriennummer des Systems mit der Seriennummer für die Wartung übereinstimmt.
2. Überprüfen Sie die Position des austauschbaren RDX-Plattenlaufwerks. Das austauschbare RDX-Plattenlaufwerk befindet sich an der Vorderseite des Systems.



P9JA1500-0

Abbildung 28. Position des austauschbaren RDX-Plattenlaufwerks

3. Stellen Sie sicher, dass das austauschbare RDX-Plattenlaufwerk momentan nicht für eine Sicherungs- oder Wiederherstellungsoperation verwendet wird.
4. Legen Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) an. Das Antistatikarmband muss so lange an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht werden, bis die Serviceprozedur abgeschlossen ist und, sofern zutreffend, die Serviceabdeckung ausgetauscht wurde.

Achtung:

- Ein Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung an der vorderen oder hinteren ESD-Buchse anschließen oder an einer unlackierten Metalloberfläche der Hardware anbringen, um zu verhindern, dass die Hardware durch elektrostatische Entladung beschädigt wird.
 - Wird ein Antistatikarmband benutzt, alle Sicherheitsprozeduren für den Umgang mit Elektrizität beachten. Das Antistatikarmband soll eine statische Entladung verhindern. Durch dieses Armband wird das Risiko eines Stromschlags bei der Arbeit mit elektrischen Geräten weder erhöht noch verringert.
 - Ist kein Antistatikarmband verfügbar, direkt vor dem Entnehmen des Produkts aus der antistatischen Verpackung und dem Installieren oder Austauschen der Hardware eine unlackierte Metalloberfläche mindestens 5 Sekunden lang berühren. Wenn Sie sich während dieses Serviceprozesses zu einem beliebigen Zeitpunkt vom System entfernt haben, ist es wichtig, dass Sie sich vor dem Fortsetzen des Serviceprozesses erneut elektrostatisch entladen, indem Sie mindestens 5 Sekunden lang eine unlackierte Metalloberfläche berühren.
5. Nehmen Sie das als Ersatz dienende austauschbare RDX-Plattenlaufwerk aus der antistatischen Verpackung und legen Sie es auf eine Matte zur elektrostatischen Entladung.

Internes austauschbares RDX-Plattenlaufwerk im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H ausbauen

Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um das interne austauschbare RDX-Plattenlaufwerk auszubauen.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Überprüfen Sie auf dem System, ob die LED des internen austauschbaren RDX-Plattenlaufwerks leuchtet.
3. Drücken Sie die Entnahmetaste des internen austauschbaren RDX-Plattenlaufwerks, die in Abb. 29 dargestellt ist.

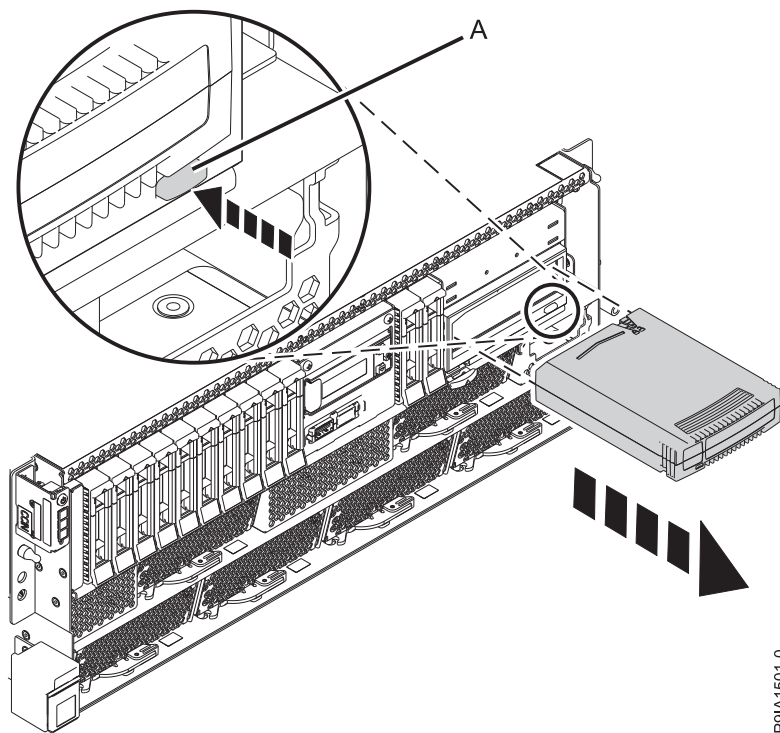


Abbildung 29. Vorderansicht einer internen RDX-Andockstation und des austauschbaren Plattenlaufwerks

4. Warten Sie, bis die Entnahmetaste nicht mehr grün blinkt und das austauschbare Plattenlaufwerk ausgeworfen wird.
5. Bauen Sie das austauschbare RDX-Plattenlaufwerk aus.

Anmerkung: Wenn das austauschbare RDX-Plattenlaufwerk blockiert ist und kein Auswurf erfolgt, dann setzen Sie eine aufgebogene Büroklammer (oder ein ähnliches Objekt) in die Notauswurföffnung ein.

Internes austauschbares RDX-Plattenlaufwerk im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H wiedereinbauen

Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um das interne austauschbare RDX-Plattenlaufwerk einzubauen.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.

2. Setzen Sie das interne austauschbare RDX-Plattenlaufwerk in die Docking-Station ein, wie in Abb. 30 dargestellt.

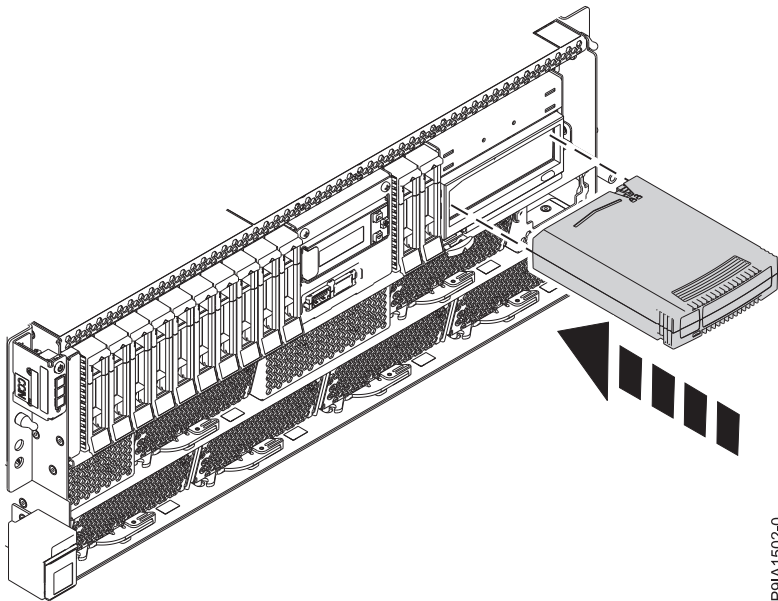


Abbildung 30. Internes austauschbares RDX-Plattenlaufwerk wiedereinbauen

System nach dem Ausbau und Austausch des internen austauschbaren RDX-Plattenlaufwerks im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H betriebsbereit machen

Führen Sie die Schritte in dieser Prozedur aus, um das System für den Betrieb vorzubereiten.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Überprüfen Sie das installierte Teil.
 - Wenn Sie das Teil aufgrund einer Serviceaktion ausgetauscht haben, überprüfen Sie das installierte Teil. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Reparatur überprüfen.
 - Wenn Sie das Teil aus einem anderen Grund installiert haben, überprüfen Sie das installierte Teil. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Installiertes Teil überprüfen“ auf Seite 107.
3. Schalten Sie die Kennzeichnungs-LED aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Kennzeichnungs-LED inaktivieren“ auf Seite 136.

RDX-Andockstationen und austauschbare Plattenlaufwerke verwalten

Hier erhalten Sie Informationen darüber, wie Sie RDX-Andockstationen und austauschbare Plattenlaufwerke verwenden und verwalten.

Interne RDX-Andockstationen und austauschbare Plattenlaufwerke

Hier erhalten Sie Informationen zur internen RDX-Andockstation und den zugehörigen unterstützten Plattenlaufwerken.

Beschreibung

Die interne RDX-Andockstation ist als interne Einheit verfügbar. Das Plattenlaufwerk ist eine Sicherungs- und Wiederherstellungseinheit, die als Alternative zu Bandlaufwerken verwendet werden kann. Das austauschbare Plattenlaufwerk ist kein Ersatz für reguläre Plattenlaufwerke und kann nicht als Teil eines Plattenarrays verwendet werden. In Abb. 31 wird die Vorderansicht der Kassette mit der internen RDX-Andockstation dargestellt.

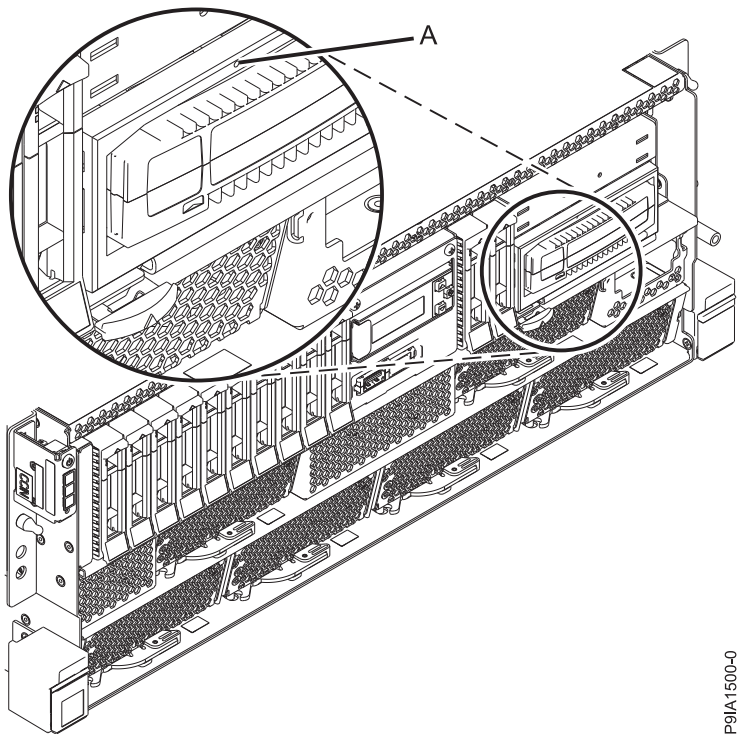


Abbildung 31. Vorderansicht einer internen RDX-Andockstation und des austauschbaren Plattenlaufwerks

Feature-Codes und Teilenummern

Die interne RDX-Andockstation umfasst ein USB-Kabel, mit dem sie an einen internen USB-Anschluss angeschlossen wird. Tabelle 1 enthält die Teilenummern der internen RDX-Andockstation. Tabelle 2 auf Seite 38 enthält die Teilenummern der zugehörigen unterstützten Plattenlaufwerke.

Die interne RDX-Andockstation stellt folgende Teile bereit:

Tabelle 1. Teile der internen RDX-Andockstation

FRU-Teilenummer	Beschreibung
46C2443 oder 46C2444	Interne RDX-Andockstation 3,5" USB 3.0 (FC EU00)
02CL764	Y-Kabel mit USB-Anschluss Typ A und USB-Anschluss Typ B für RDX
01GY348	RDX-Netzkabel

Die in der internen RDX-Andockstation unterstützten Plattenlaufwerke werden in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 2. Austauschbare Plattenlaufwerke der internen RDX-Andockstation

Feature-Code	Teilenummer	Beschreibung
1107	46C5379	Austauschbares Plattenlaufwerk, 500 GB
EU01	46C2335	Austauschbares Plattenlaufwerk, 1 TB
EU2T	46C2975	Austauschbares Plattenlaufwerk, 2 TB

Zusätzliche austauschbare Plattenlaufwerke kaufen

Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie nur die austauschbaren Plattenlaufwerke verwenden, die in Tabelle 2 aufgeführt sind.

Bei den austauschbaren Plattenlaufwerken handelt es sich um Zubehörteile, die als Feature-Code bestellt werden können. Rufen Sie für Bestellungen in den Vereinigten Staaten und Kanada 1-888-IBM-MEDIA an. Wenn Sie Laufwerke an anderen Standorten bestellen möchten, wenden Sie sich vor Ort an Ihren Anbieter von IBM Speicherprodukten.

IBM Kundendienstmitarbeiter werden nicht für die Wartung oder den Austausch der austauschbaren Plattenlaufwerke entsandt.

Austauschbare Plattenlaufwerke lagern

Lagern Sie austauschbare Plattenlaufwerke in den zugehörigen Schutzbehältern, richtig herum auf einer ebenen Fläche. Der Lagerbereich muss sauber und trocken sein, eine normale Raumtemperatur haben und darf sich nicht in der Nähe von Magnetfeldern befinden. Die beste Haltbarkeit erzielen Sie, wenn Sie die austauschbaren Plattenlaufwerke alle sechs Monate verwenden.

Unterstützte USB-Adapter und -Kabel

Achtung: Die interne RDX-Andockstation unterstützt das USB-Kabel, das als Teil des Feature-Codes bereitgestellt wird. Die Docking-Station unterstützt nicht den Anschluss über andere USB-Kabel, USB-Hubs, Add-on-USB-Kabel oder USB-Verlängerungskabel.

Die interne Docking-Station muss mit dem internen integrierten USB-Anschluss des Systems vom Typ 9009-41A verbunden werden.

Spezifikationen

Schnittstelle

USB 3.0

Mksysb

Ja

Bootfähig

Ja (für IBM i ist eine Hardware Management Console erforderlich)

Umgebung

Tabelle 3. Betriebsbedingungen

Austauschbares USB-Plattenlaufwerk	Betriebsbedingungen	Nicht betriebsbezogene Bedingungen
Temperatur	5°C - 55°C	-40°C - 65°C
Relative Feuchtigkeit	8 % - 90 % nicht kondensierend	5 % - 95 % nicht kondensierend
Maximale Feuchtkugelttemperatur	29,4°C nicht kondensierend	40°C nicht kondensierend

Tabelle 3. Betriebsbedingungen (Forts.)

Austauschbares USB-Plattenlaufwerk	Betriebsbedingungen	Nicht betriebsbezogene Bedingungen
Maximale Temperaturänderung	20°C pro Stunde	20°C pro Stunde
Höhe	–300 Meter bis 3.048 Meter	–300 Meter bis 12.192 Meter

Betriebssystem- oder Partitionsvoraussetzungen

Stellen Sie bei der Installation eines neuen Features sicher, dass Sie über die Software verfügen, die zur Unterstützung des neuen Features erforderlich ist, und ermitteln Sie, ob die Voraussetzungen für dieses Feature und angeschlossene Einheiten erfüllt sind. Informationen zu den Voraussetzungen finden Sie auf der Website IBM Prerequisite (www-912.ibm.com/e_dir/eServerPrereq.nsf).

Die Einheit für austauschbare Datenträger wird in den folgenden Versionen des Betriebssystems unterstützt:

- AIX
 - AIX 7.1 oder höher.
 - AIX 6.1
- Linux
 - Red Hat Enterprise Linux Version 6 oder höher.
 - SUSE Linux Enterprise Server 11, Service Pack 3 oder höher, aktuelle Wartungsaktualisierungen sind über SUSE verfügbar.
- IBM i
 - IBM i Version 7.3 oder höher
 - IBM i Version 7.2
 - IBM i Version 7.1

Internes austauschbares RDX-Plattenlaufwerk zur Sicherung und Wiederherstellung verwenden

Das Plattenlaufwerk ist eine Sicherungs- und Wiederherstellungseinheit, die als Alternative zu Bandlaufwerken verwendet werden kann. Das austauschbare Plattenlaufwerk ist kein Ersatz für reguläre Plattenlaufwerke und kann nicht als Teil eines Plattenarrays verwendet werden.

Anmerkung: Wenn die Stromversorgung während einer Sicherung der Platte verloren geht, können die Daten beeinträchtigt werden. Überprüfen Sie die Daten oder führen Sie die Sicherung erneut aus.

Plattenlaufwerk mit dem Betriebssystem AIX verwenden

Das Betriebssystem AIX benennt die Laufwerke als `\"usbmsx\"`, z. B. `\"usbms1\"` und `\"usbms2\"`. Das Betriebssystem AIX kann die Einheit auch als Roheinheit verwenden, z. B. `\"rusbms1\"` und `\"rusbms2\"`.

Abhängig von dem verwendeten Programm nutzt das Betriebssystem AIX das austauschbare Plattenlaufwerk auf unterschiedliche Weise. Der AIX-Befehl **mksysb** erstellt eine Liste mit zu sichernden Dateien, ein UDF-Dateisystem (UDF = Universal Disk Format) und reiht ein Boot-Image sowie die Stammdatenträgergruppe auf dem austauschbaren Plattenlaufwerk ein. Wenn der Prozess **mksysb** abgeschlossen ist, kann das austauschbare Plattenlaufwerk zum Booten des Systems verwendet werden. Wenn Sie das austauschbare Plattenlaufwerk anhängen, können Sie Dateien anzeigen sowie in das und aus dem UDF-Dateisystem auf dem austauschbaren Plattenlaufwerk kopieren.

Die AIX-Befehle **tar**, **backup**, **restore**, **dd** und **cpio** können als Roheinheit oder Nicht-Roheinheit auf das austauschbare Plattenlaufwerk schreiben. Wenn Sie die Einheit als Roheinheit verwenden, erzielen Sie möglicherweise eine bessere Leistung.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu AIX.

Plattenlaufwerk mit dem Betriebssystem IBM i verwenden

Das Betriebssystem IBM i konfiguriert das Laufwerk als austauschbaren Datenträger mit einem Namen im Format RMSxx, z. B. \"RMS01\".

Das Laufwerk und die Kassette werden mit optischen Befehlen und Dienstprogrammen verwendet (z. B. WRKOPTVOL und INZOPT) und berichten im optischen Dateisystem (QOPT) über Datenträger.

Informationen zur Verwendung der IBM i-Befehle **copy** und **backup** finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem IBM i.

Plattenlaufwerk mit dem Betriebssystem Linux verwenden

Das Betriebssystem Linux konfiguriert das Laufwerk als Plattenlaufwerk mit einem Namen im Format \"sdx\", z. B. \"sda\", \"sdb\" und \"sdc\".

Informationen zur Verwendung der Linux-Befehle **copy** und **backup** finden Sie in der Dokumentation zu Linux.

Schreibschutzschalter einstellen

An der Rückseite der austauschbaren Plattenlaufwerke befindet sich ein roter Schreibschutzschalter. Wenn ein Laufwerk schreibgeschützt sein soll, schieben Sie den Schreibschutzschalter in Richtung des Sperrsymbols. Schieben Sie den Schalter in die entriegelte Position, um den Schreibschutz aufzuheben.

Notauswurf Funktion verwenden

Wenn Sie ein austauschbares Plattenlaufwerk normal auswerfen möchten, drücken Sie die Auswurf Taste. Warten Sie anschließend, bis die Auswurf Taste nicht mehr grün blinkt und das austauschbare Plattenlaufwerk ausgeworfen wird. Wenn ein Laufwerk blockiert ist und nicht ausgeworfen wird, müssen das Laufwerk und der Dock gewartet werden. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Kassette auszuwerfen:

1. Bereiten Sie das System auf die Wartung vor, indem Sie die Anweisungen unter „System auf den Ausbau und Austausch einer internen RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H vorbereiten“ auf Seite 14 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ia1/p9ia1_914_924_prereq.htm) befolgen.
2. Setzen Sie eine aufgebogene Büroklammer (oder ein ähnliches Objekt) in die Notauswurföffnung ein.

Anmerkung: Setzen Sie das Objekt nicht in einem Winkel in die Öffnung ein. Halten Sie das Objekt gerade und wenden Sie etwas Kraft an, um das Laufwerk auszuwerfen.

3. Wenn das Laufwerk von der Docking-Station ausgeworfen wurde, fassen Sie das Laufwerk an den freiliegenden Seiten an und ziehen Sie es gerade heraus.
4. Bereiten Sie das System für den Betrieb vor, indem Sie die Anweisungen unter „System nach dem Ausbau und Austausch einer internen RDX-Andockstation im System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H betriebsbereit machen“ auf Seite 25 (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ia1/p9ia1_914_924_postreq.htm) befolgen.

Statusanzeigen

Hier erhalten Sie Informationen zu Statusanzeigen für die Betriebsanzeige und die Laufwerkanzeige an der internen RDX-Andockstation.

Betriebsanzeige

Die Auswerftaste leuchtet durch eine Betriebsanzeige. In der folgenden Tabelle wird der Betrieb der Betriebsanzeige beschrieben.

Tabelle 4. Betriebsanzeige

Anzeigenstatus	Bedeutung	Beschreibung
Aus	Kein Strom	Die Docking-Station wird nicht mit Strom versorgt.
Permanent grün	Bereit	Die Stromversorgung und die Docking-Station funktionieren ordnungsgemäß.
Blinkend grün	Auswerfen	Die Kassette wird ausgeworfen.
Blinkend gelb	Fehler	Die Docking-Station hat eine Fehlerbedingung für die Docking-Station entdeckt.

Anzeige des austauschbaren Plattenlaufwerks

Das Plattenlaufwerk verfügt über eine Leuchtanzeige, die den Status des Laufwerks angibt. In der folgenden Tabelle wird der Betrieb der Laufwerkanzeige beschrieben.

Tabelle 5. Anzeige des austauschbaren Plattenlaufwerks

Anzeigenstatus	Bedeutung	Beschreibung
Aus	Nicht bereit	Das Laufwerk wurde nicht ordnungsgemäß eingesetzt oder die Docking-Station wird nicht mit Strom versorgt.
Permanent grün	Bereit	Das Laufwerk ist bereit.
Blinkend grün	Aktivität	Das Laufwerk führt gerade einen Les-, Schreib- oder Suchvorgang durch.
Blinkend gelb	Fehler	Die Docking-Station hat eine Fehlerbedingung für die Kassette entdeckt.

Externe RDX-Andockstationen und austauschbare Plattenlaufwerke

Hier erhalten Sie Informationen zu externen USB-Docking-Stationen und den zugehörigen unterstützten Plattenlaufwerken.

Beschreibung

Die externe RDX-Andockstation (FC EUA4) besteht aus einer Docking-Station mit einem austauschbaren Plattenlaufwerk. Die externe RDX-Andockstation ist als externe Einheit verfügbar. Das Plattenlaufwerk ist eine Sicherungs- und Wiederherstellungseinheit, die als Alternative zu Bandlaufwerken verwendet werden kann. Das austauschbare Plattenlaufwerk ist kein Ersatz für reguläre Plattenlaufwerke und kann nicht als Teil eines Plattenarrays verwendet werden. In Abb. 32 auf Seite 42 und Abb. 33 auf Seite 42 werden die Vorder- und die Rückansicht der externen USB-Docking-Station dargestellt.

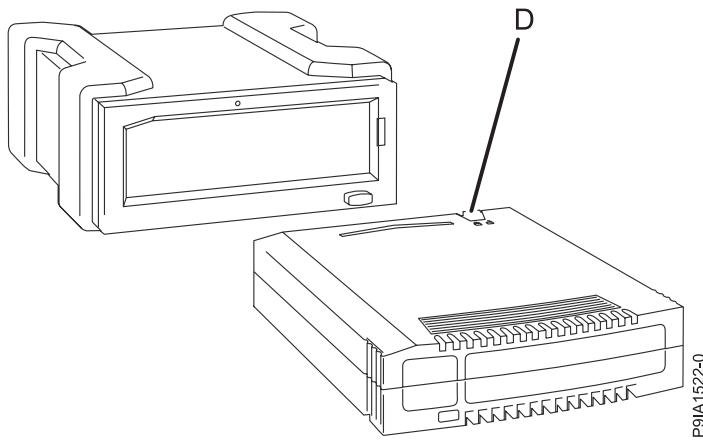


Abbildung 32. Vorderansicht einer externen USB-Docking-Station und der Kassette mit dem austauschbaren Plattenlaufwerk

D Schreibschuttschalter

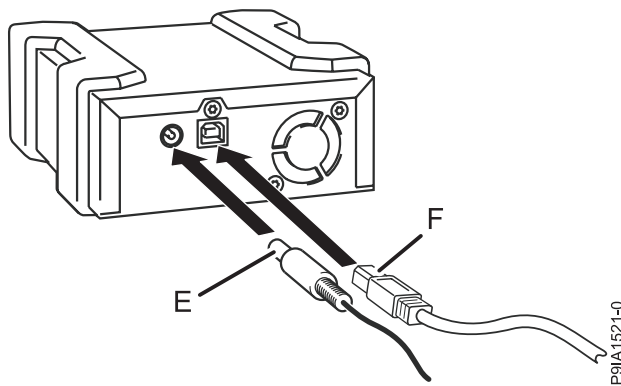


Abbildung 33. Rückansicht einer externen RDX-Andockstation und der zugehörigen Kabel

E Netzkabel

F USB-Kabel

Feature-Codes und Teilenummern

Die externen USB-Docking-Stationen verwenden ein externes USB-Kabel für die Verbindung mit einem externen USB-Anschluss. Diese Docking-Stationen umfassen ein USB-Kabel, eine externe Stromversorgung und ein Netzkabel. Tabelle 6 enthält die Teilenummern. Tabelle 7 auf Seite 43 enthält die Teilenummern der unterstützten Plattenlaufwerke.

Tabelle 6. Teile der externen USB-Docking-Station

FRU-Teilenummer	Beschreibung
01GY550 oder 01GY551	Externer RDX-Dock, USB 3.0 (FC EUA4)
01GY552 oder 01GY553	Externes Netzteil mit Netzkabel und universellen Plugs für alle unterstützten Regionen (FC EUA4)
05H5081 oder 05H5080	Externes Kabel, USB 3.0 (2,7 Meter)

Tabelle 6. Teile der externen USB-Docking-Station (Forts.)

FRU-Teilenummer	Beschreibung
39M5516	Netzkabel (1 Meter), mit dem das Netzteil an die Stromversorgungseinheit des Racks angeschlossen wird

Die unterstützten Plattenlaufwerke in der externen RDX-Andockstation (FC EUA4) werden in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 7. Externe austauschbare USB-Plattenlaufwerke

Feature-Code	Teilenummer	Beschreibung
1107	46C5379	Austauschbares Plattenlaufwerk, 500 GB (FC EUA4)
EU01	46C2335	Austauschbares Plattenlaufwerk, 1 TB (FC EUA4)
EU2T	46C2975	Austauschbares Plattenlaufwerk, 2 TB (FC EUA4)

Zusätzliche austauschbare Plattenlaufwerke kaufen

Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie nur die austauschbaren Plattenlaufwerke verwenden, die in Tabelle 7 aufgeführt sind.

Bei den austauschbaren Plattenlaufwerken handelt es sich um Zubehörteile, die als Feature-Code bestellt werden können. Rufen Sie für Bestellungen in den Vereinigten Staaten und Kanada 1-888-IBM-MEDIA an. Wenn Sie Laufwerke an anderen Standorten bestellen möchten, wenden Sie sich vor Ort an Ihren Anbieter von IBM Speicherprodukten oder rufen Sie die Website Storage Media (<http://www-03.ibm.com/systems/storage/media/>) auf.

IBM Kundendienstmitarbeiter werden nicht für die Wartung oder den Austausch der austauschbaren Plattenlaufwerke entsandt.

Austauschbare Plattenlaufwerke lagern

Lagern Sie austauschbare Plattenlaufwerke in den zugehörigen Schutzbehältern, richtig herum auf einer ebenen Fläche. Der Lagerbereich muss sauber und trocken sein, eine normale Raumtemperatur haben und darf sich nicht in der Nähe von Magnetfeldern befinden. Die beste Haltbarkeit erzielen Sie, wenn Sie die austauschbaren Plattenlaufwerke alle sechs Monate verwenden.

Unterstützte USB-Adapter und -Kabel

Achtung: Die Docking-Station unterstützt das USB-Kabel, das als Teil des Feature-Codes bereitgestellt wird. Die Docking-Station unterstützt nicht den Anschluss über andere USB-Kabel, USB-Hubs, Add-on-USB-Kabel oder USB-Verlängerungskabel.

Die externe Docking-Station kann bei Systemen mit POWER9-Prozessor mit den externen integrierten USB-Anschlüssen oder mit den USB-Anschlüssen am PCIe2-LP-USB-3.0-Adapter mit vier Anschlüssen (FC EC45) oder am PCIe2-USB-3.0-Adapter mit vier Anschlüssen (FC EC46) verbunden werden. Weitere Informationen zu diesen Adaptern erhalten Sie mit einer Suche nach dem Feature-Code (FC). Der FC in dieser Datei ist ein Link zu weiteren Informationen. Siehe Informationen zu PCIe-Adaptern nach Feature-Code (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hcd/p9hcd_pcibyfeature.htm)

Spezifikationen

Schnittstelle

USB 3.0

Mksysb

Ja

Bootfähig

Ja

Umgebung

Tabelle 8. Betriebsbedingungen

Austauschbares USB-Plattenlaufwerk	Betriebsbedingungen	Nicht betriebsbezogene Bedingungen
Temperatur	5°C - 55°C	-40°C - 65°C
Relative Feuchtigkeit	8 % - 90 % nicht kondensierend	5 % - 95 % nicht kondensierend
Maximale Feuchtkugeltemperatur	29,4°C nicht kondensierend	40°C nicht kondensierend
Maximale Temperaturänderung	20°C pro Stunde	20°C pro Stunde
Höhe	-300 Meter bis 3.048 Meter	-300 Meter bis 12.192 Meter

Externes austauschbares RDX-Plattenlaufwerk zur Sicherung und Wiederherstellung verwenden

Das externe austauschbare RDX-Plattenlaufwerk ist eine Sicherungs- und Wiederherstellungseinheit, die als Alternative zu Bandlaufwerken verwendet werden kann. Das austauschbare Plattenlaufwerk ist kein Ersatz für reguläre Plattenlaufwerke und kann nicht als Teil eines Plattenarrays verwendet werden.

Anmerkung: Wenn die Stromversorgung während einer Sicherung der Platte verloren geht, können die Daten beeinträchtigt werden. Überprüfen Sie die Daten oder führen Sie die Sicherung erneut aus.

Plattenlaufwerk mit dem Betriebssystem AIX verwenden

Das Betriebssystem AIX benennt die Laufwerke als `"usbmsx"`, z. B. `"usbms1"` und `"usbms2"`. Das Betriebssystem AIX kann die Einheit auch als Roheinheit verwenden, z. B. `"rusbms1"` und `"rusbms2"`.

Abhängig vom verwendeten Programm verwendet das Betriebssystem AIX das austauschbare Plattenlaufwerk auf unterschiedliche Weise. Der AIX-Befehl **mksysb** erstellt eine Liste mit zu sichernden Dateien, ein UDF-Dateisystem (UDF = Universal Disk Format) und reiht ein Boot-Image sowie die Stammdatenträgergruppe auf dem austauschbaren Plattenlaufwerk ein. Wenn der Prozess **mksysb** abgeschlossen ist, kann das austauschbare Plattenlaufwerk zum Booten des Systems verwendet werden. Wenn Sie das austauschbare Plattenlaufwerk anhängen, können Sie Dateien anzeigen sowie in das und aus dem UDF-Dateisystem des austauschbaren Plattenlaufwerks kopieren.

Die AIX-Befehle **tar**, **backup**, **restore**, **dd** und **cpio** können als Roheinheit oder Nicht-Roheinheit auf das austauschbare Plattenlaufwerk schreiben. Wenn Sie die Einheit als Roheinheit verwenden, erzielen Sie möglicherweise eine bessere Leistung.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Dokumentation zu AIX.

Plattenlaufwerk mit dem Betriebssystem IBM i verwenden

Das Betriebssystem IBM i konfiguriert das Laufwerk als austauschbaren Datenträger mit einem Namen im Format `RMSxx`, z. B. `"RMS01"`.

Das Laufwerk und die Kassette werden mit optischen Befehlen und Dienstprogrammen verwendet (z. B. `WRKOPTVOL` und `INZOPT`) und berichten im optischen Dateisystem (`QOPT`) über Datenträger.

Informationen zur Verwendung der IBM i-Befehle **copy** und **backup** finden Sie in der Dokumentation zum Betriebssystem IBM i.

Plattenlaufwerk mit dem Betriebssystem Linux verwenden

Das Betriebssystem Linux konfiguriert das Laufwerk als Plattenlaufwerk mit einem Namen im Format `\sdx\`, z. B. `\sda\`, `\sdb\` und `\sdc\`.

Informationen zur Verwendung der Linux-Befehle **copy** und **backup** finden Sie in der Dokumentation zu Linux.

Schreibschutzschalter einstellen

An der Rückseite der austauschbaren Plattenlaufwerke befindet sich ein roter Schreibschutzschalter. Wenn ein Laufwerk schreibgeschützt sein soll, schieben Sie den Schreibschutzschalter in Richtung des Sperrsymbols. Schieben Sie den Schalter in die entriegelte Position, um den Schreibschutz aufzuheben.

Notauswurf Funktion verwenden

Drücken Sie die Auswurf Taste, um ein austauschbares Plattenlaufwerk auszuwerfen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn ein Laufwerk blockiert ist:

1. Ziehen Sie das Netzkabel von der Einheit ab.
2. Setzen Sie eine aufgebogene Büroklammer (oder ein ähnliches Objekt) in die Notauswurföffnung ein.
Achtung: Setzen Sie das Objekt nicht in einem Winkel in die Öffnung ein. Halten Sie das Objekt gerade und wenden Sie etwas Kraft an, um das Laufwerk auszuwerfen.
3. Wenn das Laufwerk von der Docking-Station ausgeworfen wurde, fassen Sie das Laufwerk an den freiliegenden Seiten an und ziehen Sie es gerade heraus.
4. Schließen Sie das Netzkabel wieder an die Docking-Station an.
5. Starten Sie Ihr System erneut, um die Docking-Station zurückzusetzen.

Statusanzeigen

Hier erhalten Sie Informationen zu Statusanzeigen für die Betriebsanzeige und die Laufwerkanzeige am externen austauschbaren USB-Plattenlaufwerk.

Betriebsanzeige

Die Auswerftaste leuchtet durch eine Betriebsanzeige. In der folgenden Tabelle wird der Betrieb der Betriebsanzeige beschrieben.

Tabelle 9. Status und Beschreibung der Betriebsanzeige

Anzeigenstatus	Bedeutung	Beschreibung
Aus	Kein Strom	• FC EUA4: Das USB-Kabel ist nicht angeschlossen. Die Stromversorgung wurde möglicherweise hergestellt.

Tabelle 9. Status und Beschreibung der Betriebsanzeige (Forts.)

Anzeigenstatus	Bedeutung	Beschreibung
Permanent grün	Bereit	FC EUA4: Das USB-Kabel ist angeschlossen. Die Stromversorgung wurde möglicherweise hergestellt. Wenn die Stromversorgung hergestellt wurde, funktioniert die Docking-Station ordnungsgemäß. Wenn die Stromversorgung nicht hergestellt wurde, funktioniert die Docking-Station nicht ordnungsgemäß.
Blinkend grün	Auswerfen	Die Kassette wird ausgeworfen.
Blinkend gelb	Fehler	Die Docking-Station hat eine Fehlerbedingung für die Docking-Station entdeckt.

Anzeige des externen austauschbaren RDX-Plattenlaufwerks

Das Plattenlaufwerk verfügt über eine Leuchtanzeige, die den Status des Laufwerks angibt. In der folgenden Tabelle wird der Betrieb der Laufwerkanzeige beschrieben.

Tabelle 10. Anzeige des externen austauschbaren USB-Plattenlaufwerks

Anzeigenstatus	Bedeutung	Beschreibung
Aus	Nicht bereit	Das Laufwerk wurde nicht ordnungsgemäß eingesetzt oder die Docking-Station wird nicht mit Strom versorgt.
Permanent grün	Bereit	Das Laufwerk ist bereit.
Blinkend grün	Aktivität	Das Laufwerk führt gerade einen Les-, Schreib- oder Suchvorgang durch.
Blinkend gelb	Fehler	Die Docking-Station hat eine Fehlerbedingung für die Kassette entdeckt.

Allgemeine Prozeduren zum Ausbauen und Austauschen von RDX-Andockstationen

Hier erhalten Sie allgemeine Prozeduren zum Ausbauen und Austauschen von RDX-Andockstationen.

Teil identifizieren

Hier wird beschrieben, wie Sie das System oder das Gehäuse identifizieren, das ein fehlerhaftes Teil, den Positionscode und den Anzeigenstatus eines Teils enthält. Zudem wird beschrieben, wie Sie die Kennzeichnungsanzeige des Teils aktivieren und inaktivieren.

Vorbereitende Schritte

Vorgehensweise

- Informationen darüber, wie Sie ermitteln können, welcher Server oder welches Gehäuse das Teil enthält, finden Sie unter „Gehäuse oder Server ermitteln, das bzw. der das auszutauschende Teil enthält“.
- Informationen darüber, wie Sie die Position des Teils finden und bestimmen können, ob das Teil über eine Kennzeichnungsanzeige verfügt, finden Sie unter „Suchen des Teilepositionscodes und des Anzeigenunterstützungsstatus“ auf Seite 49.
- Schalten Sie die Kennzeichnungsanzeige für ein Teil ein.
 - Wenn Sie über eine HMC verfügen, finden Sie unter „Teil mit der HMC identifizieren“ auf Seite 56 weitere Informationen.
 - Wenn sich Ihr System im Laufzeitstatus befindet, finden Sie unter „Teil mithilfe des Betriebssystems oder des VIOS“ auf Seite 50 weitere Informationen.
 - Wenn sich Ihr System im Standby-Stromversorgungsstatus befindet, finden Sie unter „Teil mithilfe der ASMI identifizieren“ auf Seite 54 weitere Informationen.
- Zum Ausschalten einer Kennzeichnungsanzeige finden Sie unter „Kennzeichnungs-LED inaktivieren“ auf Seite 136 weitere Informationen.
- Zum Ausschalten einer Prüfprotokollanzeige finden Sie unter „Protokollprüfanzeige (Systeminformationsanzeige) mit der ASMI inaktivieren“ auf Seite 139 weitere Informationen.

Gehäuse oder Server ermitteln, das bzw. der das auszutauschende Teil enthält

Hier wird beschrieben, wie Sie ermitteln, welches Gehäuse oder welcher Server über das Teil verfügt, das Sie austauschen möchten.

Gehäuse- oder Serveranzeigen mit der ASMI aktivieren

Hier wird beschrieben, wie Sie Gehäuse- oder Serveranzeigen mit der Advanced System Management Interface (ASMI) aktivieren können.

Informationen zu diesem Vorgang

Für diese Operation müssen Sie über eine der folgenden Berechtigungsstufen verfügen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Gehäuse- oder Serveranzeigenstatus zu aktivieren:

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmelden**.
2. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration > Serviceanzeigen > Gehäuseanzeigen**. Es wird eine Liste der Gehäuse angezeigt.
3. Wählen Sie das Gehäuse aus und klicken auf **Weiter**. Es wird eine Liste der Positionscode angezeigt. Alternativ können Sie auf **Anzeigen nach Positionscode** klicken und den Positionscode in das Feld **Positionscode** eingeben.
4. Wählen Sie im Feld **Kennzeichnungsanzeigenstatus** die Option **Ermitteln** aus.
5. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern**, um die Änderungen am Status einer Anzeige zu speichern.

Anzeigen der Steuerkonsole

Verwenden Sie diese Informationen als Leitfaden für die Anzeigen und Tasten der Steuerkonsole.

Sehen Sie Abb. 34 zusammen mit der Beschreibung der LEDs der Steuerkonsole an, um zu verstehen, welcher Systemstatus von der Steuerkonsole angezeigt wird.

Anzeigen der Steuerkonsole und Beschreibungen:

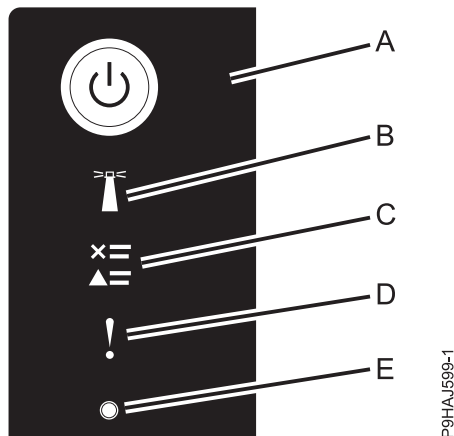


Abbildung 34. Anzeigen der Steuerkonsole

- **A: Netzschalter**
 - Leuchtet die Anzeige permanent grün, wird die Einheit vollständig mit Strom versorgt.
 - Blinkt die Anzeige grün, befindet sich die Stromversorgung der Einheit im Standby-Modus.
 - Nach dem Drücken des Einschaltknopfs braucht das System etwa 30 Sekunden, bis die Betriebsanzeige nicht mehr blinkt, sondern permanent leuchtet. Während der Übergangszeit blinkt die Anzeige möglicherweise schneller.
- **B: Kennzeichnungsanzeige für Gehäuse**
 - Leuchtet die Anzeige permanent blau, weist dies auf den Kennzeichnungsstatus hin.
 - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
- **C: Protokollprüfanzeige**
 - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
 - Leuchtet die Anzeige bernsteinfarben, weist dies darauf hin, dass für das System ein Eingriff erforderlich ist. Überprüfen Sie das Fehlerprotokoll.
- **D: Fehleranzeige für Gehäuse**
 - Ist die Anzeige aus, arbeitet das System normal.
 - Leuchtet die Anzeige bernsteinfarben, weist dies auf einen Fehler in der Systemeinheit hin.

- E: Grundstellungsknopf (Nadelloch)

Kennzeichnungs-LED für ein Gehäuse oder einen Server mit der HMC aktivieren

Hier wird beschrieben, wie Sie eine Kennzeichnungs-LED mit der Hardware Management Console (HMC) für ein Gehäuse oder einen Server aktivieren können.

Informationen zu diesem Vorgang

Das System stellt mehrere LEDs bereit, mit denen verschiedene Komponenten im System, wie z. B. Gehäuse oder FRUs, identifiziert werden können. Daher werden diese LEDs als *Kennzeichnungs-LEDs* bezeichnet.

Wenn Sie ein Teil zu einem bestimmten Gehäuse oder Server hinzufügen möchten, müssen Sie den Maschinentyp, die Modellnummer und die Seriennummer des Gehäuses kennen. Um zu ermitteln, ob Maschinentyp, Modellnummer und Seriennummer für das Gehäuse oder den Server, das bzw. der das neue Teil benötigt, korrekt sind, können Sie die LED für ein Gehäuse aktivieren und überprüfen, ob Maschinentyp, Modellnummer und Seriennummer dem Gehäuse oder Server entsprechen, das bzw. der das neue Teil benötigt.

Vorgehensweise



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des Servers, für den Sie die Kennzeichnungs-LED aktivieren möchten.
3. Klicken Sie auf **Systemaktionen > Kontroll-LED > Kontroll-LED ermitteln**. Das Fenster **Kontroll-LED ermitteln, Gehäuse auswählen** wird angezeigt.
4. Um eine Kennzeichnungs-LED für ein Gehäuse oder einen Server auszuwählen, wählen Sie ein Gehäuse oder einen Server aus und klicken auf **LED aktivieren**. Die zugehörige LED wird eingeschaltet.

Suchen des Teilepositionscodes und des Anzeigenunterstützungsstatus

Sie können Positionscode für den Server verwenden, mit dem Sie arbeiten, um den Teilepositionscode zu suchen und um das System zu ermitteln, für das Unterstützung erforderlich ist.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Positionscode zu suchen und um zu ermitteln, ob es eine LED gibt, mit deren Hilfe Sie ermitteln können, für welches System Unterstützung erforderlich ist:

Vorgehensweise

1. Wählen Sie den Server aus, mit dem Sie arbeiten, um die Positionscode anzuzeigen:
 - 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H - Positionen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_922_loccodes.htm)
 - 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H - Positionen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_914_924_loccodes.htm)
 - 9040-MR9 oder 9225-50H - Positionen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9ecs/p9ecs_950_loccodes.htm)
2. Notieren Sie den Positionscode.

3. Stellen Sie anhand der Spalte "Kennzeichnungsanzeige" in der Standorttabelle der durch den Kundendienst austauschbaren Funktionseinheiten (Field-Replaceable Units, FRUs) fest, ob **Ja** (es ist eine Kennzeichnungsanzeige vorhanden) oder **Nein** (es ist keine Kennzeichnungsanzeige vorhanden) angezeigt wird.
4. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - Wenn das Teil über eine Kennzeichnungsanzeige verfügt, finden Sie unter den entsprechenden Prozeduren weitere Informationen:
 - Wenn sich Ihr System im Laufzeitstatus befindet, finden Sie weitere Informationen unter „Teil mithilfe des Betriebssystems oder des VIOS“.
 - Wenn sich Ihr System im Standby-Stromversorgungsstatus befindet, finden Sie weitere Informationen unter „Teil mithilfe der ASMI identifizieren“ auf Seite 54.
 - Wenn das Teil keine Kennzeichnungs-LED hat, finden Sie weitere Informationen unter Gehäuse oder Server ermitteln, das/der das Teil enthält.

Teil mithilfe des Betriebssystems oder des VIOS

Hier wird beschrieben, wie Sie mithilfe des Betriebssystems oder des virtuellen E/A-Servers (VIOS) ein Teil ermitteln.

Informationen zu diesem Vorgang

Bei IBM Power Systems mit POWER9-Prozessor können die Kennzeichnungsanzeigen verwendet werden, um die Position eines Teils zu identifizieren oder zu überprüfen, das Sie installieren, ausbauen oder austauschen möchten. Die Kennzeichnungsfunktion (Blinken der bernsteinfarbenen LED) entspricht dem Positionscode, den Sie verwenden.

Beim Ausbauen eines Teils müssen Sie zuerst mithilfe der Kennzeichnungsfunktion in der Managementkonsole oder einer anderen Benutzerschnittstelle überprüfen, ob Sie an dem richtigen Teil arbeiten. Wenn Sie die Hardware Management Console (HMC) verwenden, um ein Teil auszubauen, wird die Kennzeichnungsfunktion automatisch zum jeweils richtigen Zeitpunkt aktiviert bzw. inaktiviert.

Die Kennzeichnungsfunktion steuert, dass die gelbe Anzeige blinkt. Wenn Sie die Kennzeichnungsfunktion ausschalten, kehrt die Anzeige wieder in den vorherigen Status zurück. Für Teile mit einer blauen Servicetaste legt die Kennzeichnungsfunktion die Anzeigeninformationen für die Servicetaste so fest, dass beim Drücken der Servicetaste die richtigen Anzeigen an diesem Teil blinken.

Anmerkung: Verwenden Sie die blaue Kennzeichnungsanzeige des Gehäuses, um das Gehäuse zu ermitteln, das gewartet wird. Überprüfen und bestätigen Sie danach die Position der zu wartenden FRU im Gehäuse, indem Sie die aktive Kennzeichnungsanzeige (blinkende LED) der ausgewählten FRU überprüfen. Bei einigen FRUs müssen Sie eventuell die Serviceabdeckung ausbauen, um die Kennzeichnungsanzeige erkennen zu können.

Teil in einem AIX-System oder einer logischen AIX-Partition identifizieren

Gehen Sie nach diesen Anweisungen vor beim Lokalisieren eines Teils, beim Aktivieren und beim Inaktivieren der Leuchtanzeige für dieses Teil in einem System oder einer logischen Partition in denen das AIX-Betriebssystem ausgeführt wird.

Positionscode eines Teils in einem AIX-System oder einer logischen AIX-Partition suchen:

Unter Umständen müssen Sie mehrere AIX-Tools verwenden, bevor Sie die Leuchtanzeige aktivieren, um ein Teil zu lokalisieren.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Rootbenutzer oder `celogin-` an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `diag` ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.

3. Wählen Sie im Menü "Funktionsauswahl" die Option **Taskauswahl**. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Wählen Sie **Vorherige Diagnoseergebnisse anzeigen**. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
5. Wählen Sie im Bildschirm "Vorherige Diagnoseergebnisse anzeigen" die Option **Zusammenfassung des Diagnoseprotokolls anzeigen** aus. Im Bildschirm "Diagnoseprotokoll anzeigen" wird eine chronologische Ereignisliste angezeigt.
6. Prüfen Sie die Spalte **T** auf den neuesten **S**-Eintrag. Wählen Sie diese Zeile in der Tabelle aus und drücken die Eingabetaste.
7. Wählen Sie **Commit** aus. Die Details dieses Protokolleintrags werden angezeigt.
8. Notieren Sie die Positionsinformationen und die Serviceanforderungsnummer am Ende des Eintrags.
9. Verlassen Sie die Anzeigen und kehren Sie zur Befehlszeile zurück.

Nächste Schritte

Verwenden Sie die Positionsinformationen für das Teil, um die Leuchtanzeige zu aktivieren, die das Teil angibt. Siehe „Leuchtanzeige für ein Teil mit dem AIX-Diagnoseprogramm aktivieren“.

Leuchtanzeige für ein Teil mit dem AIX-Diagnoseprogramm aktivieren:

Gehen Sie nach diesen Anweisungen vor, um die Position eines Teils, für das Sie Servicearbeiten ausführen, zu identifizieren.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `diag` ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Wählen Sie im Menü **Funktionsauswahl** die Option **Taskauswahl** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Wählen Sie im Menü **Taskauswahl** die Option **Kennzeichnungs- und Kontrollanzeigen** aus und drücken die Eingabetaste.
5. Wählen Sie in der Liste der Anzeigen den Positionscode für das Teil aus und drücken die Eingabetaste.
6. Wählen Sie **Commit** aus. Dadurch werden die bernsteinfarbene Anzeige für das Teil und die blaue Anzeige am System aktiviert.

Wichtig: Eine blinkende gelbe Anzeige zeigt die Position des Teils an, eine dauerhaft leuchtende gelbe Anzeige zeigt an, dass das Teil fehlerhaft ist.

7. Verlassen Sie die Anzeigen und kehren Sie zur Befehlszeile zurück.

Teil in einem IBM i-System oder einer logischen IBM i-Partition identifizieren

Sie können die Leuchtanzeige für das Lokalisieren eines Teils in einem IBM i-System oder einer logischen IBM i-Partition aktivieren oder inaktivieren.

Positionscode suchen und Leuchtanzeige für ein Teil mit dem IBM i-Betriebssystem aktivieren:

Sie können das Serviceaktionsprotokoll nach einem Eintrag durchsuchen, der mit der Uhrzeit, dem Referenzcode oder der Ressource eines Problems übereinstimmt und dann die Leuchtanzeige für ein Teil aktivieren.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich mindestens mit einer Serviceberechtigung bei einer IBM i-Sitzung an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile der Sitzung den Befehl `strsst` ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.

Anmerkung: Können Sie nicht zur Anzeige "System-Service-Tools" (SST) navigieren, verwenden Sie Funktion 21 auf der Steuerkonsole. Wird das System von einer HMC verwaltet, können Sie als Alternative die Anwendung Service Focal Point verwenden, um zur Anzeige *Dedizierte Service-Tools* (DST) zu navigieren.

3. Geben Sie in der Anzeige *System-Service-Tools* (SST)-Anmeldung die Benutzer-ID und das Kennwort für die Service-Tools ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.

Hinweis: Beim Kennwort für Service-Tools muss die Groß- /Kleinschreibung beachtet werden.

4. Wählen Sie in der Anzeige *Systemservicetools* (SST) die Option **Service-Tool starten** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
5. Wählen Sie in der Anzeige *Service-Tool starten* die Option **Hardware-Service-Manager** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
6. Wählen Sie in der Anzeige *Hardware-Service-Manager* die Option **Mit Serviceaktionsprotokoll arbeiten** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
7. Ändern Sie in der Anzeige *Zeitraahmen auswählen* das Datum und die Uhrzeit im Feld **Von: Datum und Zeit** in ein Datum und eine Uhrzeit vor dem Auftreten des Problems.
8. Suchen Sie nach einem Eintrag, bei dem eine oder mehrere Bedingungen des Problems übereinstimmen:
 - Systemreferenzcode
 - Resource
 - Datum und Uhrzeit
 - Liste fehlerhafter Einheiten
9. Wählen Sie Option 2 (Informationen über fehlerhafte Einheiten anzeigen) aus, um den Eintrag im Serviceaktionsprotokoll anzuzeigen.
10. Wählen Sie Option 2 (Details anzeigen) aus, um Positionsinformationen für das auszutauschende fehlerhafte Teil anzuzeigen. Die in den Feldern für das Datum und die Uhrzeit angezeigten Informationen beziehen sich auf das Datum und die Uhrzeit des ersten Auftretens des bestimmten Systemreferenzcodes für die Ressource, der während des ausgewählten Zeitbereichs angezeigt wird.
11. Wenn Positionsinformationen verfügbar sind, wählen Sie Option 6 (Leuchtanzeige ein) aus, um die Leuchtanzeige des Teils einzuschalten.

Tip: Wenn das Teil keine physische Leuchtanzeige enthält, wird die Leuchtanzeige einer höheren Ebene aktiviert. Beispielsweise wird die Leuchtanzeige für die Rückwandplatine oder Einheit, die das Teil enthält, aktiviert. Verwenden Sie in diesem Fall die Positionsinformationen, um das eigentliche Teil zu lokalisieren.

12. Prüfen Sie die Gehäuseleuchtanzeige, um das Gehäuse zu lokalisieren, das das Teil enthält.

Wichtig: Eine blinkende gelbe Anzeige zeigt die Position des Teils an, eine dauerhaft leuchtende gelbe Anzeige zeigt an, dass das Teil fehlerhaft ist.

Teil in einem Linux-System oder einer logischen Linux-Partition identifizieren

Wenn die Servicehilfen in einem System oder einer logischen Partition installiert wurden, können Sie die Leuchtanzeige aktivieren oder inaktivieren, um ein Teil zu lokalisieren oder eine Serviceaktion auszuführen.

Positionscode eines Teils in einem Linux-System oder einer logischen Partition suchen:

Verwenden Sie diese Prozedur, um den Positionscode des Teils abzurufen, um Serviceoperationen durchzuführen.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Teil in einem Linux-System oder einer logischen Linux-Partition zu suchen:

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie folgenden Befehl in die Befehlszeile ein:
`grep diagla /var/log/platform`
3. Suchen Sie nach dem neuesten Eintrag, der einen Systemreferenzcode (SRC) enthält.
4. Notieren Sie die Positionsinformationen.

Zugehörige Informationen:

 Service- und Produktivitätstools für PowerLinux-Server von IBM
IBM stellt Hardwarediagnosehilfen und Produktivitätstools sowie Installationshilfen für Linux-Betriebssysteme auf Servern vom Typ IBM Power Systems bereit.

Leuchtanzeige für ein Teil mit dem Linux-Betriebssystem aktivieren:

Wenn Sie den Positionscode eines Teils kennen, aktivieren Sie die Leuchtanzeige, um die Lokalisierung des Teils bei der Durchführung von Serviceoperationen zu unterstützen.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie folgenden Befehl in die Befehlszeile ein:
`/usr/sbin/usysident -s identify -l location_code`

Dadurch werden die bernsteinfarbene Anzeige für das Teil und die blaue Anzeige am System aktiviert.

3. Prüfen Sie die blaue Anzeige am System, um das Gehäuse zu ermitteln, welches das Teil enthält.

Wichtig: Eine blinkende gelbe Anzeige zeigt die Position des Teils an, eine dauerhaft leuchtende gelbe Anzeige zeigt an, dass das Teil fehlerhaft ist.

Zugehörige Informationen:

 Service- und Produktivitätstools für Linux on Power-Servern
IBM stellt Hardwarediagnosehilfen und Produktivitätstools sowie Installationshilfen für Linux-Betriebssysteme auf Servern vom Typ IBM Power Systems bereit.

Teil in einem VIOS-System oder einer logischen VIOS-Partition identifizieren

Hier wird beschrieben, wie Sie den Positionscode finden und ein Teil mit den Tools des virtuellen E/A-Servers (VIOS, Virtual I/O Server) identifizieren.

Positionscode eines Teils in einem VIOS-System oder einer logischen Partition suchen:

Sie können Tools des virtuellen E/A-Servers (VIOS, Virtual I/O Server) verwenden, um den Positionscode eines Teils zu suchen, bevor Sie die Leuchtanzeige aktivieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das System des virtuellen E/A-Servers für die Identifizierung eines Teils zu konfigurieren:

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Rootbenutzer an oder geben Sie folgenden Befehl ein:
celogin-
2. Geben Sie folgenden Befehl in die Befehlszeile ein:
diagmenu
3. Wählen Sie im Menü **Funktionsauswahl** die Option **Taskauswahl** aus.
4. Wählen Sie **Vorherige Diagnoseergebnisse anzeigen** aus.
5. Wählen Sie im Bildschirm **Vorherige Diagnoseergebnisse anzeigen** die Option **Zusammenfassung des Diagnoseprotokolls anzeigen** aus. Der Bildschirm **Diagnoseprotokoll anzeigen** wird angezeigt. Dieser Bildschirm enthält eine chronologische Liste mit Ereignissen.
6. Prüfen Sie die Spalte **T** auf den neuesten **S**-Eintrag. Wählen Sie diese Zeile in der Tabelle aus und drücken die Eingabetaste.
7. Wählen Sie **Commit** aus. Die Details dieses Protokolleintrags werden angezeigt.
8. Notieren Sie die Positionsinformationen und die Serviceanforderungsnummer am Ende des Eintrags.
9. Verlassen Sie die Anzeigen und kehren Sie zur Befehlszeile zurück.

Ergebnisse

Verwenden Sie die Positionsinformationen für das Teil, um die Leuchtanzeige zu aktivieren, die das Teil angibt. Anweisungen finden Sie unter „Leuchtanzeige für ein Teil mit den VIOS-Tools aktivieren“.

Leuchtanzeige für ein Teil mit den VIOS-Tools aktivieren:

Sie können mit den Tools des virtuellen E/A-Servers (VIOS, Virtual I/O Server) die Leuchtanzeige aktivieren, um ein Teil physisch zu lokalisieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Leuchtanzeige zum Identifizieren eines Teils zu aktivieren:

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie folgenden Befehl in die Befehlszeile ein:
diagmenu
3. Wählen Sie im Menü **Funktionsauswahl** die Option **Taskauswahl** aus.
4. Wählen Sie im Menü **Taskauswahl** die Option **Kennzeichnungs- und Kontrollanzeigen** aus.
5. Wählen Sie in der Liste der Anzeigen den Positionscode für das fehlerhafte Teil aus und drücken die Eingabetaste.
6. Wählen Sie **Commit** aus. Prüfen Sie die blaue Anzeige am System, um das Gehäuse zu ermitteln, welches das Teil enthält.

Wichtig: Eine blinkende gelbe Anzeige zeigt die Position des Teils an, eine dauerhaft leuchtende gelbe Anzeige zeigt an, dass das Teil fehlerhaft ist.

7. Verlassen Sie die Anzeigen und kehren Sie zur Befehlszeile zurück.

Teil mithilfe der ASMI identifizieren

Hier wird beschrieben, wie Sie gelbe Leuchtanzeigen mithilfe der Advanced System Management Interface (ASMI) aktivieren oder inaktivieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können mit einem Web-Browser auf die ASMI zugreifen. Weitere Informationen finden Sie unter Mit einem PC oder Notebook und einem Web-Browser auf die ASMI zugreifen (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/browser.htm>).

Bei IBM Power Systems mit POWER9-Prozessor können die Kennzeichnungsanzeigen verwendet werden, um die Position eines Teils zu identifizieren oder zu überprüfen, das Sie installieren, ausbauen oder austauschen möchten. Die Kennzeichnungsfunktion (Blinken der bernsteinfarbenen LED) entspricht dem Positionscode, den Sie verwenden.

Mithilfe der ASMI können Sie festlegen, dass die Kennzeichnungsanzeige blinken oder nicht mehr blinken soll.

Anmerkung: Sie können die ASMI verwenden, um die Kennzeichnungsanzeigen ein- und auszuschalten. Davon ausgeschlossen sind Kennzeichnungsanzeigen für die Adapter, Plattenlaufwerke, Solid-State-Laufwerke und Datenträgereinheiten.

Kennzeichnungs-LED mit der ASMI aktivieren, wenn die Positionscodes bekannt sind

Hier wird beschrieben, wie Sie die Kennzeichnungs-LED mit der Advanced System Management Interface (ASMI) aktivieren, wenn Sie die Positionscodes kennen.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können den Positionscode einer beliebigen Anzeige angeben, um ihren aktuellen Status anzuzeigen oder zu ändern. Wenn Sie den falschen Positionscode angeben, versucht die ASMI, zur nächsthöheren Ebene des Positionscodes zu wechseln.

Die nächste Ebene ist der Basispositionscode für die betreffende FRU. Beispiel: Ein Benutzer gibt den Positionscode für die FRU ein, die sich im zweiten Steckplatz des Speichermoduls des dritten Gehäuses im System befindet. Wenn der Positionscode für den zweiten Steckplatz des Speichermoduls falsch ist (die FRU existiert nicht an dieser Position), wird ein Versuch unternommen, die Anzeige für das dritte Gehäuse festzulegen. Dieser Prozess wird so lange fortgesetzt, bis eine FRU gefunden wird oder es keine weitere Ebene gibt.

Für diese Operation müssen Sie eine der folgenden Berechtigungsstufen besitzen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmelden**.
2. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration** > **Serviceanzeigen** > **Anzeigen nach Positionscode**.
3. Geben Sie im Feld **Positionscode** den Positionscode der FRU ein und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Wählen Sie aus der Liste **Kennzeichnungsanzeigenstatus** den Eintrag **Ermitteln** aus.
5. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern**.

Kennzeichnungs-LED mit der ASMI aktivieren, wenn die Positionscodes nicht bekannt sind

Hier wird beschrieben, wie Sie die Kennzeichnungs-LED mit der Advanced System Management Interface (ASMI) aktivieren, wenn Sie die Positionscodes nicht kennen.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können die Kennzeichnungsanzeigen für jedes Gehäuse aktivieren.

Für diese Operation müssen Sie eine der folgenden Berechtigungsstufen besitzen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmelden**.
2. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration > Serviceanzeigen > Gehäuseanzeigen**. Es werden alle von der ASMI verwalteten Server und Gehäuse angezeigt.
3. Wählen Sie den Server oder das Gehäuse aus, der bzw. das das Teil enthält, das ausgetauscht werden muss, und klicken Sie auf **Weiter**. Es werden die Kennungen der Positionscodes angezeigt.
4. Wählen Sie die Kennung des Positionscodes aus und danach **Ermitteln**.
5. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern**, um die vorgenommenen Statusänderungen an einer oder mehreren FRU-Anzeigen zu speichern.

Teil mit der HMC identifizieren

Sie können die folgenden Prozeduren verwenden, um LEDs mit der Hardware Management Console (HMC) zu aktivieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Zum Ermitteln eines Teils kann die Kennzeichnungs-LED einer FRU zu einem bestimmten Gehäuse zu Hilfe genommen werden. Wenn Sie z. B. ein Kabel an einen bestimmten E/A-Adapter anschließen möchten, können Sie die LED des Adapters (der eine FRU ist) aktivieren. Dann können Sie physisch prüfen, an welcher Stelle Sie das Kabel anschließen müssen. Diese Maßnahme ist besonders dann hilfreich, wenn mehrere Adapter mit offenen Anschlüssen vorhanden sind.

Vorgehensweise



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des Systems, für das Sie die Kontroll-LED aktivieren möchten.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Systemaktionen > Kontroll-LED > Kontroll-LED ermitteln**. Das Fenster "**Kennzeichnungs-LED, Gehäuse auswählen**" wird angezeigt.
4. Wählen Sie zum Aktivieren einer Kennzeichnungs-LED für das Gehäuse ein Gehäuse aus und klicken Sie anschließend auf **LED aktivieren**. Die zugehörige LED wird eingeschaltet und blinkt.
5. Um eine Kennzeichnungs-LED für eine oder mehrere FRUs im Gehäuse zu aktivieren, führen Sie folgende Schritte aus:
 - a. Wählen Sie ein Gehäuse aus und klicken Sie anschließend auf **FRUs auflisten**.
 - b. Wählen Sie die FRUs aus, für die Sie die Kennzeichnungs-LED aktivieren möchten, und klicken Sie auf **LED aktivieren**. Die zugehörige LED wird eingeschaltet und blinkt.

System starten

Hier erfahren Sie, wie ein System nach der Ausführung einer Serviceaktion oder eines Service-Upgrades gestartet wird.

Starten eines Systems, das nicht von einer HMC verwaltet wird

Sie können den Netzschalter oder die ASMI verwenden, um ein System zu starten, das nicht von einer Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird.

System mit der Steuerkonsole starten

Sie können den Netzschalter der Steuerkonsole verwenden, um ein System zu starten, das nicht von einer Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird.

Vorgehensweise

1. Falls erforderlich, öffnen Sie die vordere Rackklappe.
2. Achten Sie vor dem Drücken des Netzschalters auf der Steuerkonsole darauf, dass die Systemeinheit wie folgt an den Versorgungsstromkreis angeschlossen ist:
 - Alle Netzkabel des Systems sind an einen Versorgungsstromkreis angeschlossen.
 - Die Betriebsanzeige (A) (siehe folgende Abbildung) blinkt.
3. Drücken Sie den Netzschalter (A) auf der Steuerkonsole (siehe Abb. 35).

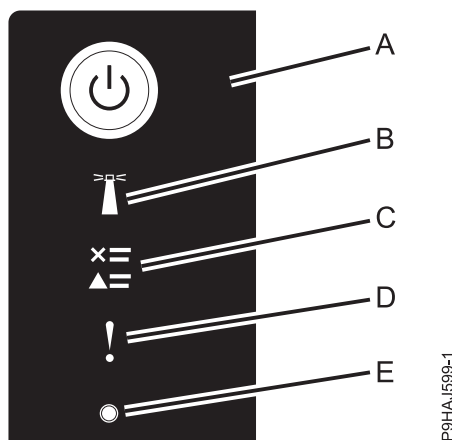


Abbildung 35. Anzeigen der Steuerkonsole

4. Beobachten Sie, ob nach dem Drücken des Netzschalters Folgendes abläuft:
 - Leuchtet die Anzeige permanent grün, wird die Einheit vollständig mit Strom versorgt.
 - Blinkt die Anzeige grün, befindet sich die Stromversorgung der Einheit im Standby-Modus.
 - Nach dem Drücken des Einschaltknopfs braucht das System etwa 30 Sekunden, bis die Betriebsanzeige nicht mehr blinkt, sondern permanent leuchtet. Während der Übergangszeit blinkt die Anzeige möglicherweise schneller.
5. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - Wenn Ihre Partitionen nicht gestartet werden, ist diese Prozedur damit abgeschlossen.
 - Wenn Ihre Partitionen nicht gestartet werden, fahren Sie mit Schritt 6 fort.
6. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken auf **Anmeldung**.
7. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Stromversorgungs-/Neustartsteuerung > System ein-/ausschalten**.
8. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern und Booten in System-Serverfirmware fortsetzen**.

System mit der ASMI starten

Sie können die ASMI verwenden, um ein System zu starten, das nicht von einer Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird.

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmeldung**.
2. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Stromversorgungs-/Neustartsteuerung > System ein-/ausschalten**. Der Stromversorgungsstatus des Systems wird angezeigt.
3. Geben Sie die erforderlichen Einstellungen an und klicken Sie auf **Einstellung speichern und einschalten**. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - Wenn die Richtlinie für das Starten der Server-Firmware auf **Aktiv (immer automatisch starten)** festgelegt ist, werden Ihre Partitionen gestartet. Damit ist die Prozedur abgeschlossen.
 - Wenn die **Richtlinie für das Starten der Server-Firmware** auf **Standby (benutzerinitiiert)** oder auf **Automatisch starten (nur automatische Neustarts)** festgelegt ist, wird das System eingeschaltet, Ihre Partitionen werden jedoch nicht automatisch gestartet. Fahren Sie mit Schritt 4 fort.
4. Warten Sie, bis das System eingeschaltet wird.
5. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Stromversorgungs-/Neustartsteuerung > System ein-/ausschalten**. Die Einstellung für die Stromversorgung des Systems wird angezeigt. Der **Status der aktuellen Systemserver-Firmware** müsste jetzt **Standby** lauten.
6. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern** und fahren Sie zum Starten der Partitionen mit dem Bootvorgang für die Systemserver-Firmware fort.

System oder logische Partition mit der HMC starten

Sie können die Hardware Management Console (HMC) dazu verwenden, das System oder die logische Partition zu starten, nachdem die erforderlichen Kabel installiert und die Netzkabel an einen Versorgungsstromkreis angeschlossen worden sind.

Vorgehensweise

- Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das System einzuschalten:



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Systeme**.
 2. Wählen Sie das System aus, das Sie einschalten möchten.
 3. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **Aktionen > Alle Aktionen anzeigen > Einschalten**.
 4. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
- Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine logische Partition zu aktivieren:



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Partitionen**.
 2. Klicken Sie auf den Namen der logischen Partition, die Sie aktivieren möchten.
 3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Partitionsaktionen > Operationen > Aktivieren**.
 4. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
- Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine logische Partition für ein bestimmtes System zu aktivieren:



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des Systems, in dem Sie die logische Partition aktivieren möchten.

3. Wählen Sie die logischen Partitionen aus, die Sie aktivieren möchten.
 4. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **Aktionen** > **Aktivieren**.
 5. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
- Führen Sie die folgenden Schritte aus, um sicherzustellen, dass die Startrichtlinie der logischen Partition auf **Benutzerinitialisiert** festgelegt ist:



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des Systems, um die Details anzuzeigen.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Eigenschaften** > **Weitere Eigenschaften**.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Parameter einschalten**. Stellen Sie sicher, dass im Feld **Partitionsstartrichtlinie** **Benutzerinitialisiert** festgelegt ist.

System stoppen

Hier erfahren Sie, wie ein System als Teil eines Systemupgrades oder einer Serviceaktion gestoppt wird.

Informationen zu diesem Vorgang

Achtung: Wird das System mit dem Netzschalter oder über Befehle an der Hardware Management Console (HMC) gestoppt, können in Datendateien unvorhersehbare Ergebnisse auftreten. Zudem kann das nächste Starten des Systems länger dauern, wenn nicht alle Anwendungen vor dem Stoppen des Systems beendet wurden.

Stoppen eines Systems, das nicht von einer HMC verwaltet wird

Möglicherweise müssen Sie das System stoppen, um eine andere Aufgabe auszuführen. Wenn Ihr System nicht mit der Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird, müssen Sie diese Anweisungen befolgen, um das System mit dem Netzschalter oder Advanced System Management Interface (ASMI) zu stoppen.

Vorbereitende Schritte

Führen Sie vor dem Stoppen des Systems die folgenden Schritte aus:

1. Achten Sie darauf, dass alle Jobs abgeschlossen sind, und beenden Sie alle Anwendungen.
2. Wenn eine logische Partition des virtuellen E/A-Servers (VIOS, Virtual I/O Server) aktiv ist, müssen Sie darauf achten, dass alle Clients heruntergefahren sind oder mit einem Alternativverfahren auf ihre Einheiten zugreifen können.

System mit der Steuerkonsole stoppen

Möglicherweise müssen Sie das System stoppen, um eine andere Aufgabe auszuführen. Wenn Ihr System nicht von der Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird, befolgen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt, um das System mit dem Netzschalter zu stoppen.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Benutzer mit der Berechtigung zur Ausführung des Befehls **shutdown** oder **pwrdownsys** (System ausschalten) bei der Hostpartition an.
2. Geben Sie einen der folgenden Befehle in die Befehlszeile ein:
 - Geben Sie bei einem System mit dem Betriebssystem AIX den Befehl **shutdown** ein.
 - Geben Sie bei einem System mit dem Betriebssystem Linux den Befehl **shutdown -h now** ein.

- Geben Sie bei einem System mit dem Betriebssystem IBM i den Befehl **PWRDWN SYS** ein. Ist Ihr System partitioniert, verwenden Sie den Befehl **PWRDWN SYS**, um die einzelnen sekundären Partitionen auszuschalten. Verwenden Sie anschließend den Befehl **PWRDWN SYS**, um die primäre Partition auszuschalten.

Mit diesem Befehl wird das Betriebssystem gestoppt. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Wenn die Stromversorgung des Systems ausgeschaltet wird, die Betriebs-LED beginnt, langsam zu blinken, und das System in einen Standby-Status übergeht, müssen Sie mit Schritt 5 fortfahren.
- Fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn Ihr System beim Ausschalten der letzten Partition nicht ausgeschaltet wird.

3. Falls erforderlich, öffnen Sie die vordere Rackklappe.
4. Drücken Sie den Netzschalter (**A**) auf der Steuerkonsole (siehe folgende Abbildung). Auf der Steuerkonsole wird ein Countdown von 4 bis 0 angezeigt. Nach Abschluss des Countdowns können Sie den Netzschalter loslassen.

Die Stromversorgung des Systems wird ausgeschaltet, die Betriebsanzeige beginnt, langsam zu blinken, und das System geht in einen Standby-Status über.

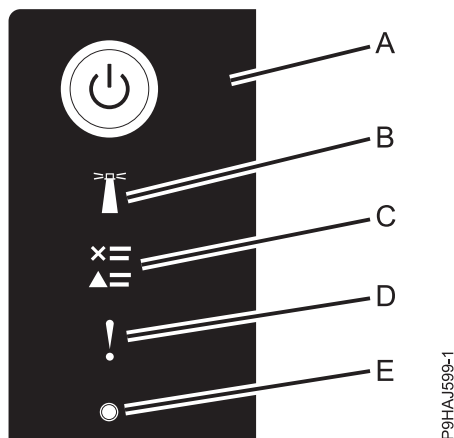


Abbildung 36. Anzeigen der Steuerkonsole

5. Schreiben Sie den in der Anzeige der Steuerkonsole angezeigten IPL-Typ und IPL-Modus auf, damit Sie das System nach Abschluss der Installation oder des Austauschs wieder in diesen Status zurücksetzen können.
6. Schalten Sie alle an das System angeschlossenen Einheiten aus.

System mit der ASMI stoppen

Möglicherweise müssen Sie das System stoppen, um eine andere Aufgabe auszuführen. Wenn Ihr System nicht mit der Hardware Management Console (HMC) verwaltet wird, befolgen Sie diese Anweisungen, um das System mit der Advanced System Management Interface (ASMI) zu stoppen.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Benutzer mit der Berechtigung zur Ausführung des Befehls **shutdown** oder **pwrdownsys** (System ausschalten) bei der Hostpartition an.
2. Geben Sie einen der folgenden Befehle in die Befehlszeile ein:
 - Geben Sie bei einem System mit dem Betriebssystem AIX den Befehl **shutdown** ein.
 - Geben Sie bei einem System mit dem Betriebssystem Linux den Befehl **shutdown -h now** ein.
 - Geben Sie bei einem System mit dem Betriebssystem IBM i den Befehl **PWRDWN SYS** ein. Ist Ihr System partitioniert, verwenden Sie den Befehl **PWRDWN SYS**, um die einzelnen sekundären Partitionen auszuschalten. Verwenden Sie anschließend den Befehl **PWRDWN SYS**, um die primäre Partition auszuschalten.

Mit diesem Befehl wird das Betriebssystem gestoppt. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Wenn die Stromversorgung des Systems ausgeschaltet wird, die Betriebs-LED beginnt, langsam zu blinken, und das System in einen Standby-Status übergeht, müssen Sie mit Schritt 5 fortfahren.
 - Fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn Ihr System beim Ausschalten der letzten Partition nicht ausgeschaltet wird.
3. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmeldung**.
 4. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Stromversorgungs-/Neustartsteuerung > System ein-/ausschalten**. Die Einstellung für die Stromversorgung des Systems wird angezeigt.
 5. Geben Sie die erforderlichen Einstellungen an und klicken Sie auf **Einstellungen speichern und ausschalten**. Die Stromversorgung des Systems wird ausgeschaltet, die Betriebsanzeige beginnt, langsam zu blinken, und das System geht in einen Standby-Status über.
 6. Schalten Sie alle an das System angeschlossenen Einheiten aus.

System mit der HMC stoppen

Sie können die Hardware Management Console (HMC) dazu verwenden, das System oder eine logische Partition zu stoppen.

Informationen zu diesem Vorgang

Standardmäßig ist das verwaltete System so eingestellt, dass es automatisch ausgeschaltet wird, wenn die letzte aktive logische Partition auf dem verwalteten System heruntergefahren wird. Wenn Sie die Merkmale des verwalteten Systems auf der HMC so einstellen, dass das verwaltete System nicht automatisch ausgeschaltet wird, müssen Sie diese Prozedur verwenden, um das verwaltete System auszuschalten.

Achtung: Stellen Sie sicher, dass Sie die aktiven logischen Partitionen auf dem verwalteten System herunterfahren, bevor Sie das verwaltete System ausschalten. Wenn Sie das verwaltete System ausschalten, ohne vorher die logischen Partitionen herunterzufahren, werden die logischen Partitionen abnormal heruntergefahren. Dies kann zu einem Datenverlust führen. Stellen Sie bei Verwendung einer logischen VIOS-Partition (VIOS = Virtueller E/A-Server) sicher, dass alle Clients heruntergefahren wurden oder dass die Clients über eine alternative Methode auf ihre Einheiten zugreifen können.

Möchten Sie ein verwaltetes System ausschalten, müssen Sie zu einer der folgenden Berechtigungsklassen gehören:

- Superadministrator
- Ansprechpartner (Kundendienst)
- Bediener
- Produktentwickler

Anmerkung: Als Produktentwickler müssen Sie sicherstellen, dass der Kunde alle aktiven Partitionen und das verwaltete System ausgeschaltet hat. Fahren Sie nur mit der Prozedur erst fort, wenn der Serverstatus in **Ausgeschaltet** geändert ist.

Vorgehensweise

1. Sie müssen alle aktiven logischen Partitionen herunterfahren, bevor Sie das System ausschalten. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um logische Partitionen für ein bestimmtes System herunterzufahren:

- a. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen**  und anschließend auf **Alle Systeme**.

- b. Klicken Sie auf den Namen des Systems, für das Sie Partitionen herunterfahren möchten.
 - c. Wählen Sie die logischen Partitionen aus, die Sie herunterfahren möchten.
 - d. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **Aktionen > Herunterfahren**.
 - e. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das System auszuschalten:



- a. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Systeme**.
- b. Wählen Sie das System aus, das Sie ausschalten möchten.
- c. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **Aktionen > Alle Aktionen anzeigen > Ausschalten**.
- d. Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Abdeckungen bei einem System vom Typ 9008-22L, 9009-22A, 9009-41A, 9009-42A, 9223-22H oder 9223-42H aus- und wiedereinbauen

Gehen Sie beim Ausbau und Wiedereinbau der Abdeckungen bei einem Server vom Typ IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A), IBM Power System H922 (9223-22H), IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) nach diesen Anweisungen vor, um auf die Hardwareteile zugreifen oder Servicearbeiten ausführen zu können.

Vordere und seitliche Abdeckung ausbauen

Verwenden Sie diese Anweisungen, um die vordere und die seitliche Abdeckung bei einem Server vom Typ IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A), IBM Power System H922 (9223-22H), IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) auszubauen, um auf die Hardwareteile zugreifen oder Servicearbeiten ausführen zu können.

Vordere Abdeckung bei einem Einschubsystem vom Typ 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H ausbauen

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Abdeckung bei einem Einschubserver vom Typ IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A) oder IBM Power System H922 (9223-22H) auszubauen.

Informationen zu diesem Vorgang

Für die Wartung der folgenden Teile muss die Abdeckung entfernt werden:

- Steuerkonsole und Kabel
- Anzeige der Steuerkonsole und Kabel
- Lüfter
- USB-Kabel an der Vorderseite

Für die Wartung der Plattenlaufwerke müssen Sie die vordere Abdeckung nicht ausbauen.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.

- Entfernen Sie die vordere Abdeckung, indem Sie sie vom System wegziehen. An der Abdeckung befinden sich Vertiefungen (A), an denen Sie sie besser festhalten können. Siehe Abb. 37.

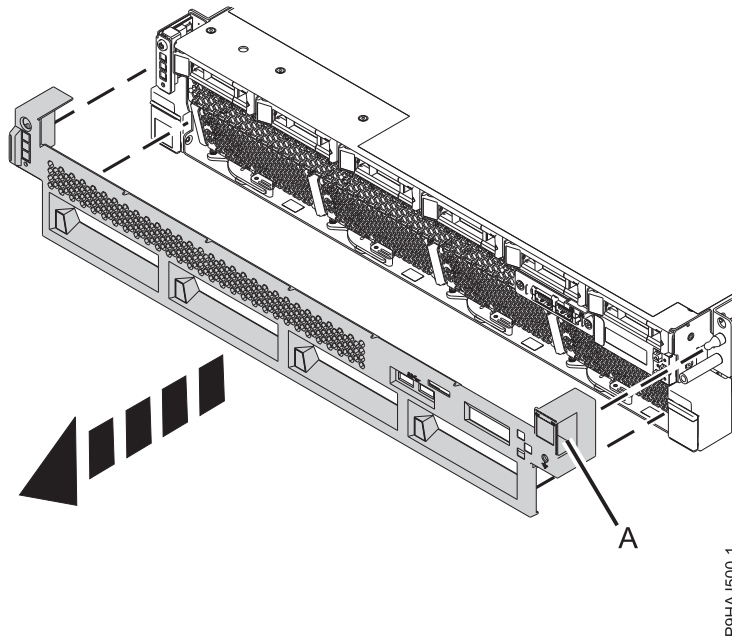


Abbildung 37. Vordere Abdeckungen ausbauen

Vordere Abdeckung ausbauen - Einschubsystem 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H

Verwenden Sie diese Prozedur, um die vordere Abdeckung bei einem Einschubserver vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) auszubauen.

Informationen zu diesem Vorgang

Für die Wartung der folgenden Teile muss die Abdeckung entfernt werden:

- Steuerkonsole und Kabel
- Anzeige der Steuerkonsole und Kabel
- Lüfter
- USB-Kabel an der Vorderseite

Für die Wartung der Plattenlaufwerke müssen Sie die vordere Abdeckung nicht ausbauen.

Vorgehensweise

- Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
- Bauen Sie bei einem Einschubsystem die vordere Abdeckung aus, indem Sie sie vom System wegziehen. An der Abdeckung befinden sich Vertiefungen (A), an denen Sie sie besser festhalten können. Siehe Abb. 38 auf Seite 64.

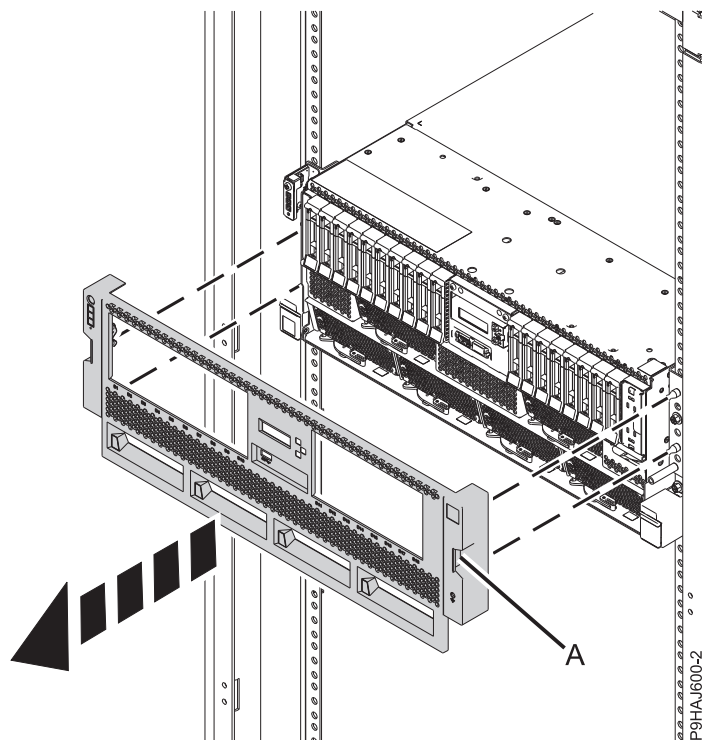


Abbildung 38. Vordere Abdeckung ausbauen

Vordere Abdeckungen bei einem Standalone-System vom Typ 9009-41A ausbauen

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Abdeckung bei einem Standalone-Server vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A) auszubauen, um auf Komponenten zugreifen oder Servicearbeiten ausführen zu können.

Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die vorderen Abdeckungen auszubauen.

1. Stecken Sie den Schlüssel der vorderen Klappe in das Schloss (siehe Abb. 39 auf Seite 65). Drehen Sie den Schlüssel nach links (gegen den Uhrzeigersinn), um die Klappe zu entsperren. Horizontal bedeutet, dass die Klappe gesperrt ist; vertikal, dass sie entsperrt ist. Öffnen Sie die vordere Klappe.

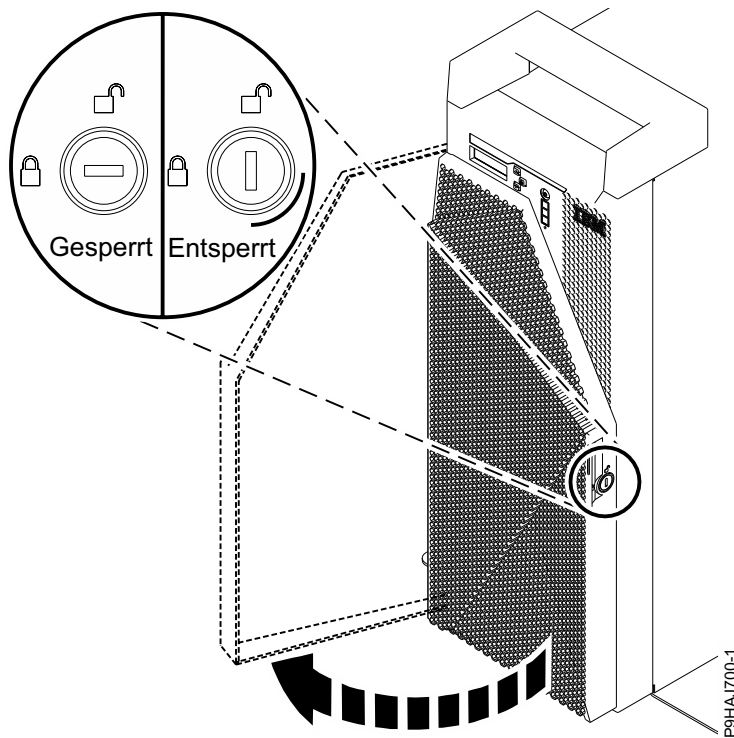


Abbildung 39. Vordere Klappe entsperren

2. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
3. Drehen Sie die Abdeckungsverriegelung nach links (gegen den Uhrzeigersinn), um die Abdeckung zu entsperren (siehe Abb. 40 auf Seite 66). Vertikal bedeutet, dass die Klappe gesperrt ist; horizontal, dass sie entsperrt ist.

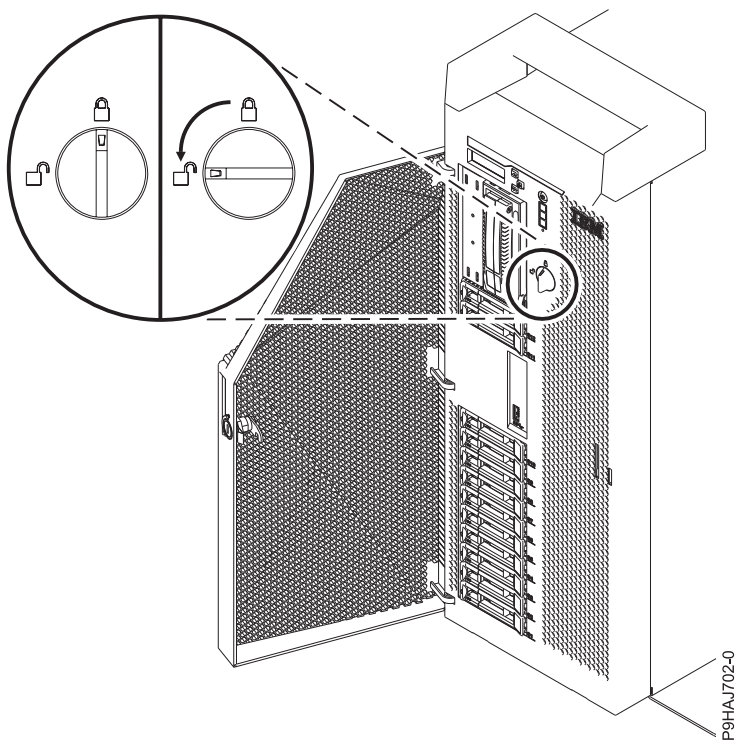


Abbildung 40. Vordere Abdeckungsverriegelung öffnen

4. Ziehen Sie die Abdeckung aus dem System (siehe Abb. 41). Die Abdeckung weist eine Vertiefung auf, an der Sie sie leichter festhalten können.

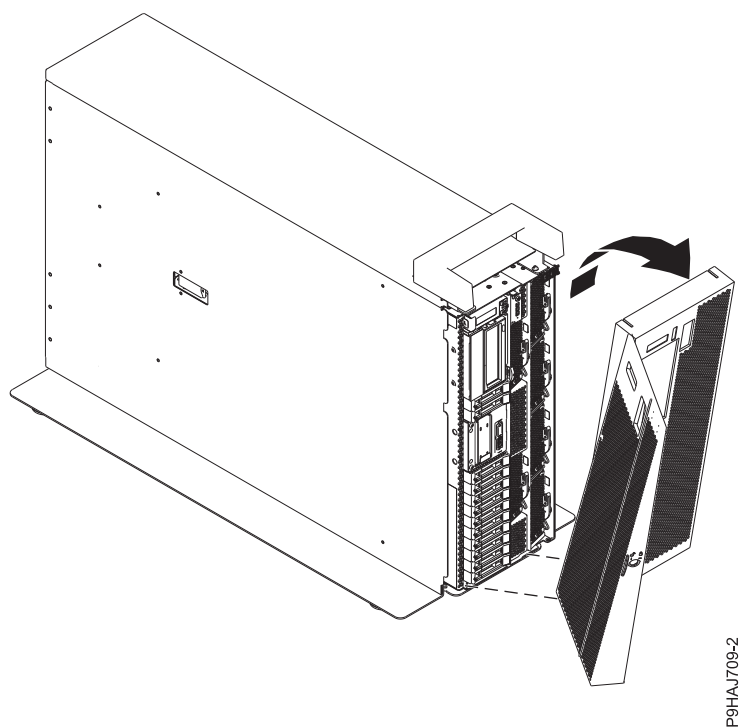


Abbildung 41. Vordere Abdeckung ausbauen

Seitenabdeckung bei einem Standalone-System vom Typ 9009-41A ausbauen

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Seitenabdeckung bei einem Standalone-Server vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A) auszubauen.

Informationen zu diesem Vorgang

Für die Wartung interner Teile muss diese Abdeckung nicht ausgebaut werden.

Vorgehensweise

1. Bauen Sie die Serviceabdeckung aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter „Serviceabdeckung ausbauen - Standalone-System 9009-41A“ auf Seite 78.
2. Entfernen Sie das Plastikelement von der Innenseite Griffabdeckung, indem Sie auf der Innenseite fest auf die Verriegelungen drücken und das Element herausschieben. Siehe Abb. 42.

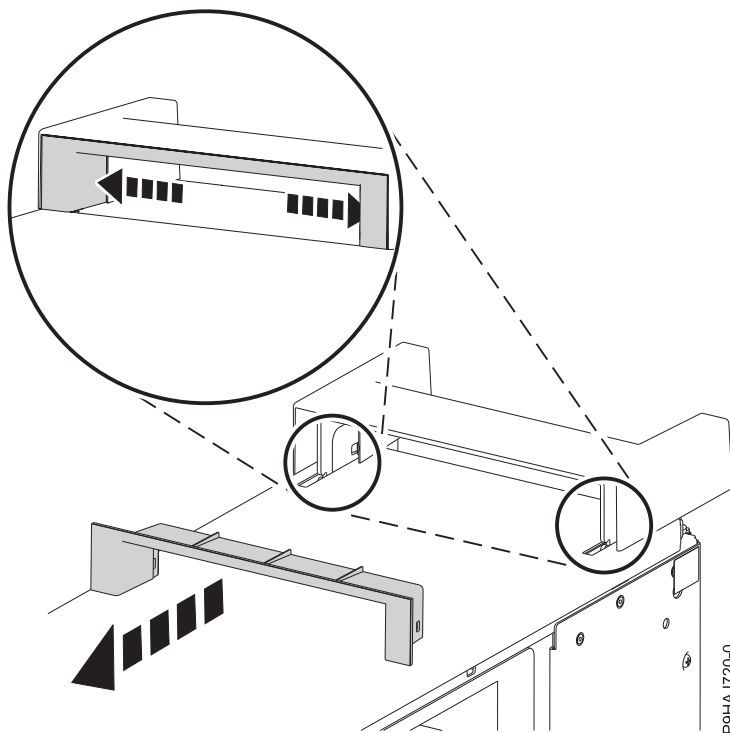
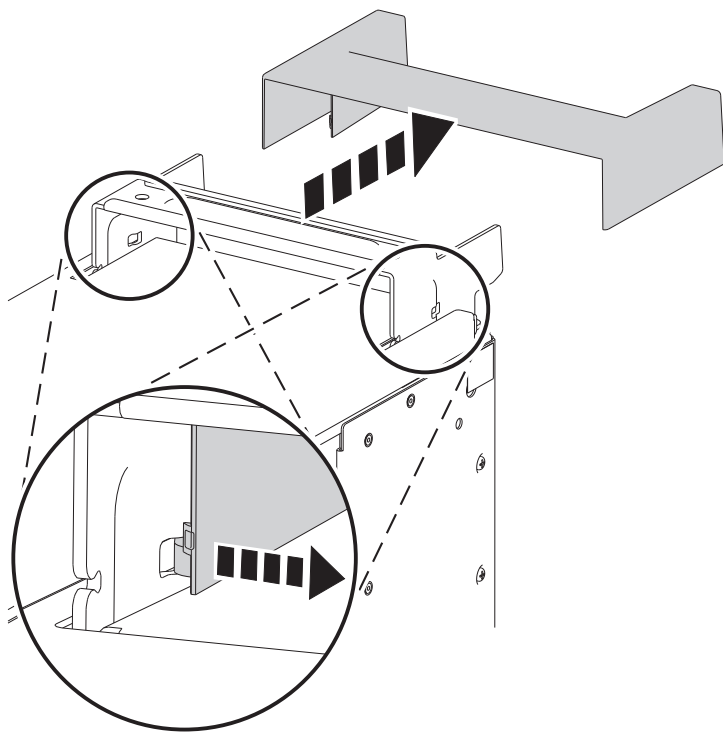


Abbildung 42. Plastikelement von der Griffabdeckung entfernen

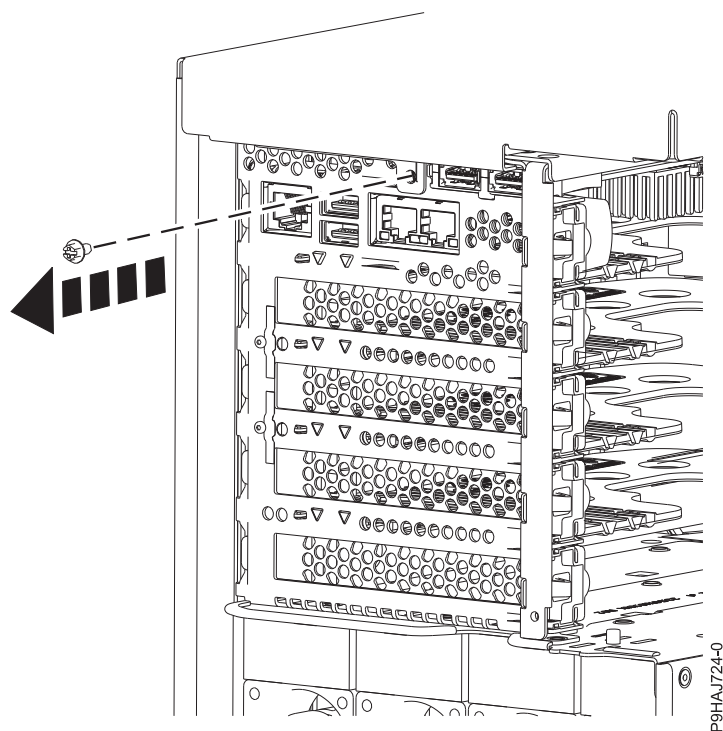
3. Drücken Sie die Laschen in der Innenseite, die sich an den Seiten der Griffabdeckung befinden, in die Mitte, um die seitlichen Verriegelungen zu lösen.
4. Bauen Sie die Griffabdeckung aus, indem Sie sie zur Vorderseite des Systems schieben und sie anschließend nach oben anheben. Siehe Abb. 43 auf Seite 68.



P9HAJ721-0

Abbildung 43. Griffabdeckung ausbauen

5. Entfernen Sie die hintere Schraube mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher von der Seitenabdeckung (siehe Abb. 44).



P9HAJ724-0

Abbildung 44. Schraube von der Seitenabdeckung entfernen

6. Schieben Sie die Seitenabdeckung in der in Abb. 45 auf Seite 69 dargestellten Richtung vom System.

Anmerkung: Die Seitenabdeckung rastet an den zugehörigen Abdeckungslaschen ein.

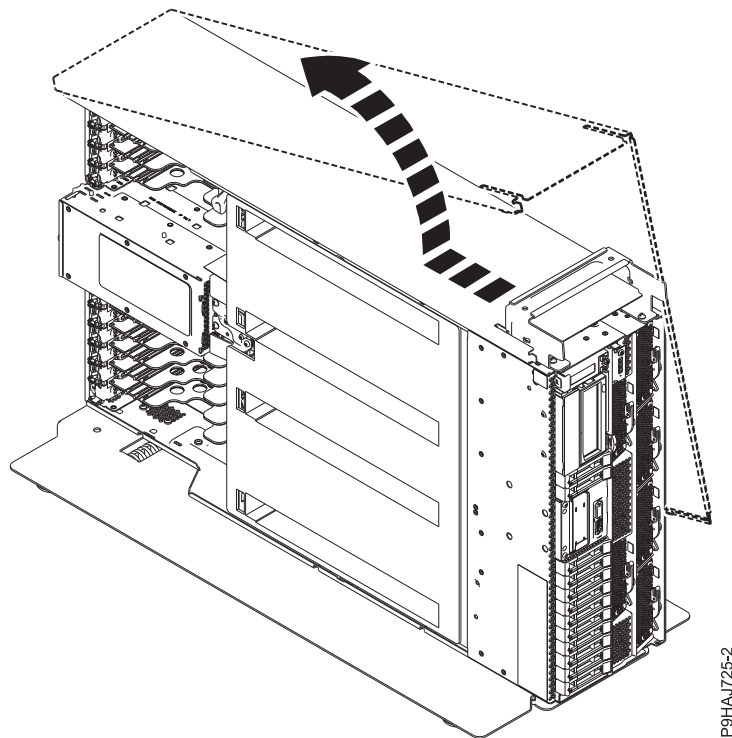


Abbildung 45. Seitenabdeckung ausbauen

Vordere und seitliche Abdeckung installieren

Verwenden Sie diese Prozedur, um die vordere und die seitliche Abdeckung bei einem Server vom Typ IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A), IBM Power System H922 (9223-22H), IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) zu installieren.

Vordere Abdeckung installieren - Einschubsystem 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H

Verwenden Sie diese Prozedur, um die vordere Abdeckung bei einem Einschubserver vom Typ IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A) oder IBM Power System H922 (9223-22H) zu installieren.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Drücken Sie die Abdeckung **(A)** vorsichtig so weit hinein, bis sie einrastet. An der Abdeckung befinden sich Vertiefungen, an denen Sie sie leichter festhalten können. Verwenden Sie den Ausrichtungsstift **(B)**, um die Abdeckung am System zu befestigen (siehe Abb. 46 auf Seite 70). Drücken Sie auf das Lüftungsgitter über den Lüftern, um die Abdeckung an der Vorderseite zu befestigen.

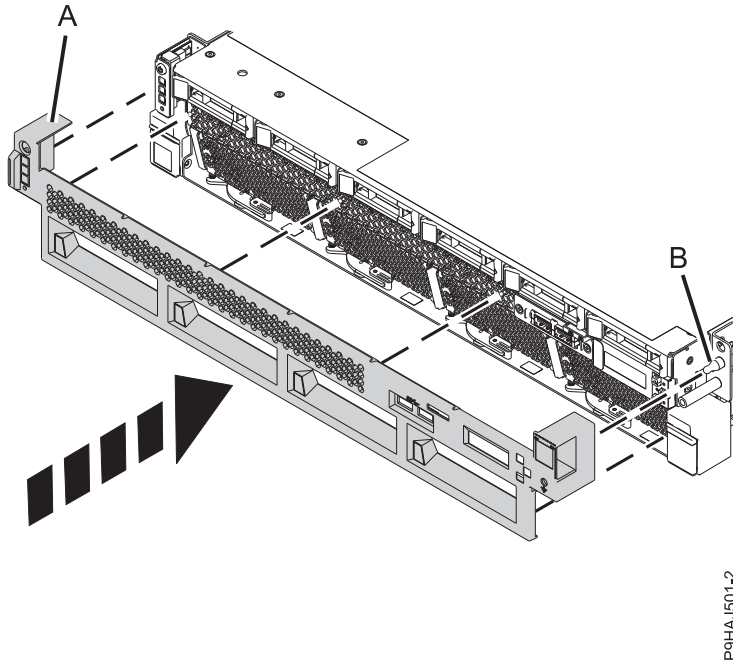


Abbildung 46. Vordere Abdeckung installieren

Vordere Abdeckung installieren - Einschubsystem 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H

Verwenden Sie diese Prozedur, um die vordere Abdeckung bei einem Einschubserver vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) zu installieren.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Drücken Sie bei einem Einschubsystem die vordere Abdeckung (A) vorsichtig so weit hinein, bis sie einrastet. An der Abdeckung befinden sich Vertiefungen, an denen Sie sie leichter festhalten können. Verwenden Sie die Ausrichtungsstifte (B), um die Abdeckung am System zu befestigen (siehe Abb. 47 auf Seite 71).

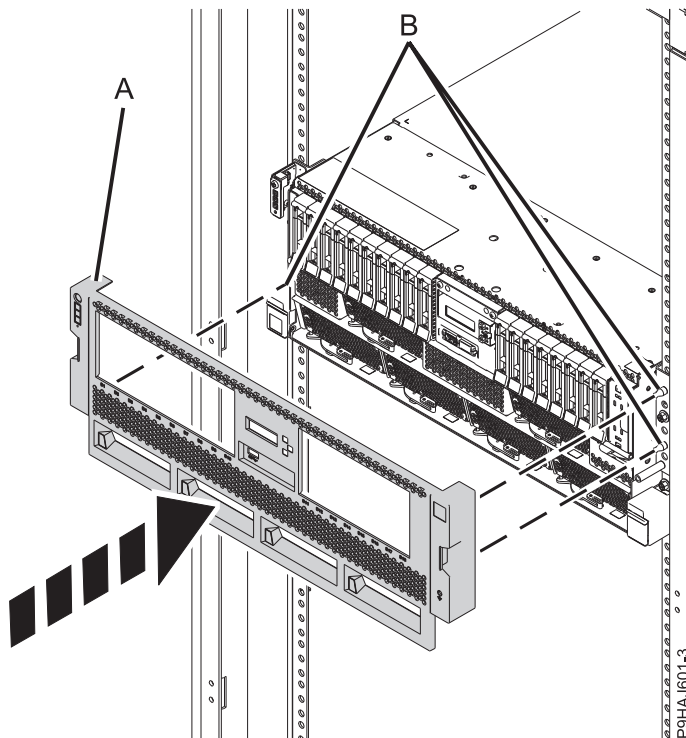


Abbildung 47. Vordere Abdeckung installieren

Vordere Abdeckung und vordere Klappe installieren - Standalone-System 9009-41A

Verwenden Sie diese Prozedur bei der Installation der vorderen Abdeckung und der vorderen Klappe eines Standalone-Systems vom Typ IBM Power System S914, um auf die Komponenten zugreifen oder Servicearbeiten ausführen zu können.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die vordere Abdeckung und die vordere Klappe zu installieren.

Vorgehensweise

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die vorderen Abdeckungen zu installieren.

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Richten Sie die Abdeckung aus, bis die beiden Abdeckungszipfen (**A**) in den Steckplätzen auf der Grundplatte (**B**) sitzen (siehe Abb. 48 auf Seite 72).

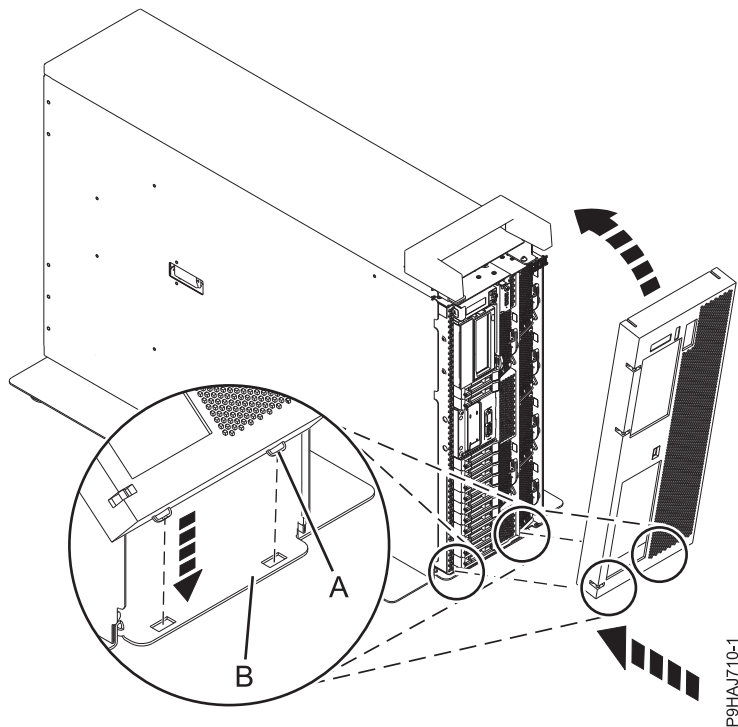


Abbildung 48. Vordere Abdeckung und Klappe installieren

3. Drehen Sie die Abdeckung nach oben und zum System hin, bis der Entriegelungshebel in der entsprechenden Kerbe sitzt.
4. Drehen Sie die Abdeckungsverriegelung nach rechts (im Uhrzeigersinn), um die Abdeckung zu entsperren (siehe Abb. 49 auf Seite 73). Vertikal bedeutet, dass die Klappe gesperrt ist; horizontal, dass sie entsperrt ist.

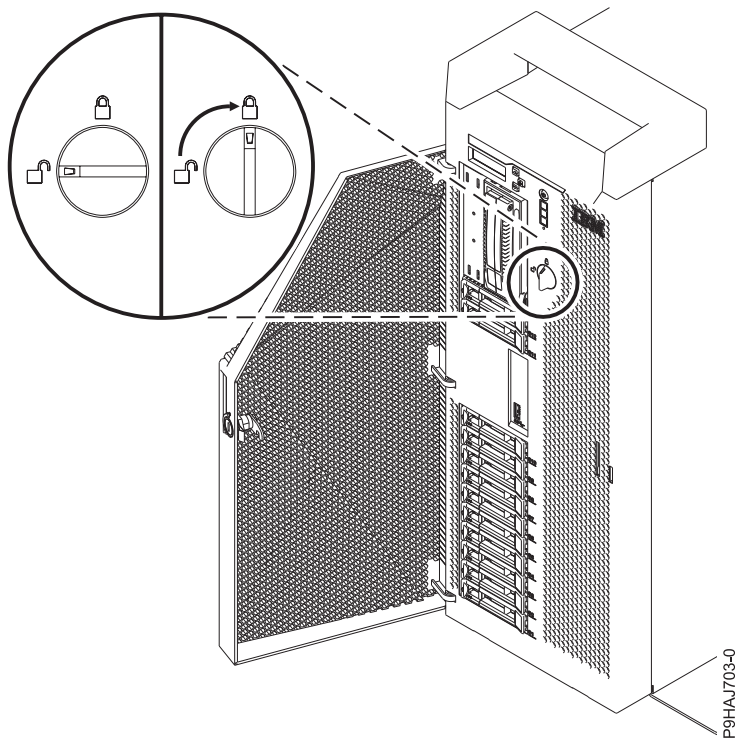


Abbildung 49. Vordere Abdeckungsverriegelung schließen

5. Schließen Sie die vordere Klappe. Stecken Sie den Schlüssel der vorderen Klappe in das Schloss (siehe Abb. 50). Drehen Sie den Schlüssel nach rechts (im Uhrzeigersinn), um die Klappe zu verriegeln. Horizontal bedeutet, dass die Klappe gesperrt ist; vertikal, dass sie entsperrt ist.

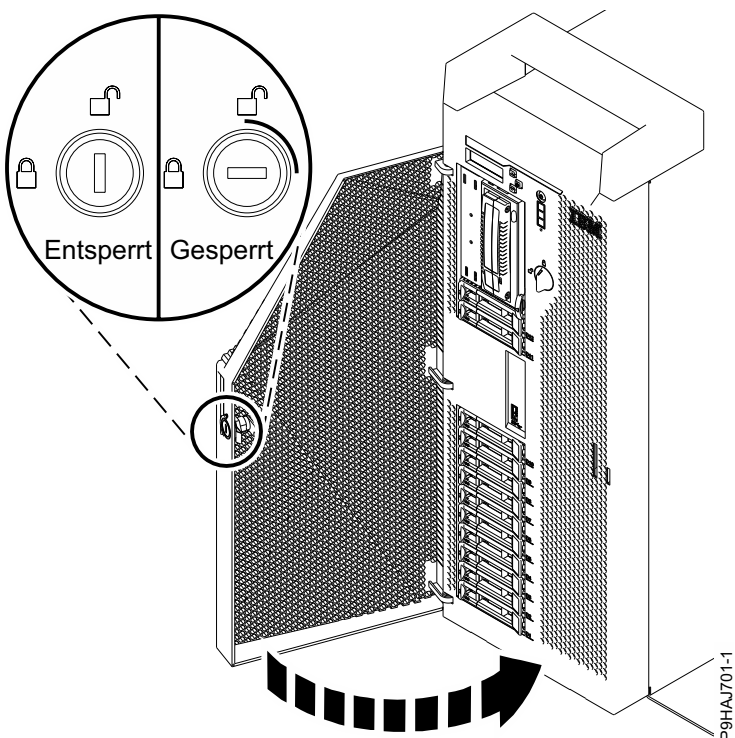


Abbildung 50. Vordere Klappe verriegeln

Seitenabdeckung bei einem Standalone-System vom Typ 9009-41A installieren

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Seitenabdeckung bei einem Standalone-Server vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A) zu installieren.

Vorgehensweise

1. Legen Sie die Seitenabdeckung auf dem System ab.
2. Schieben Sie die Seitenabdeckung so weit in das System, bis sie einrastet (siehe Abb. 51).

Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass die Laschen der Seitenabdeckung ordnungsgemäß ausgerichtet sind.

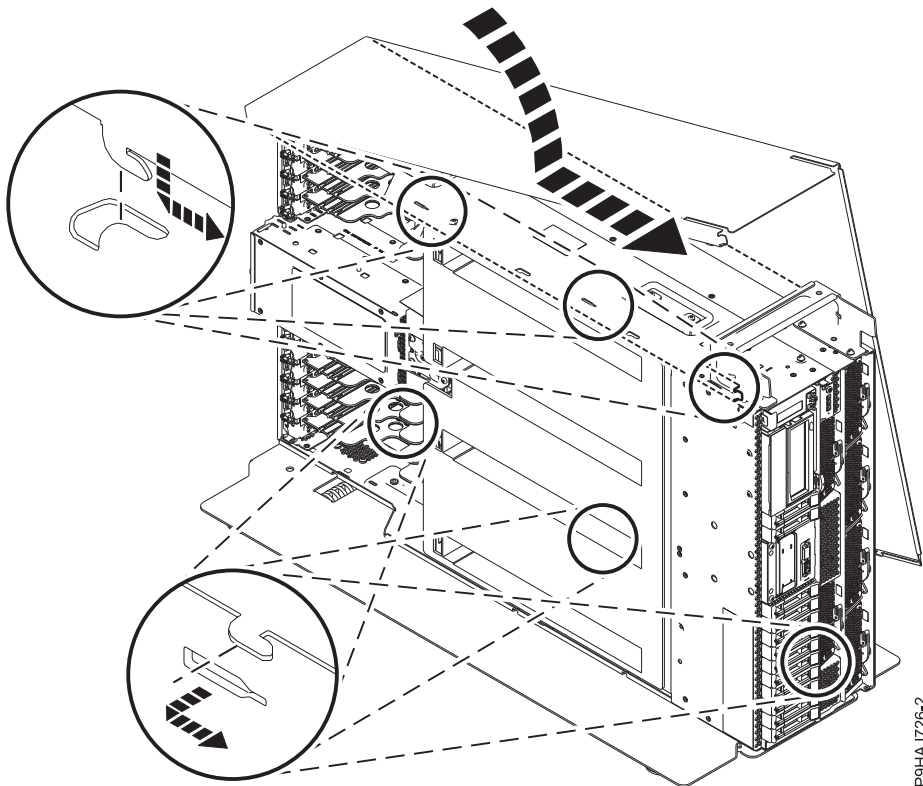
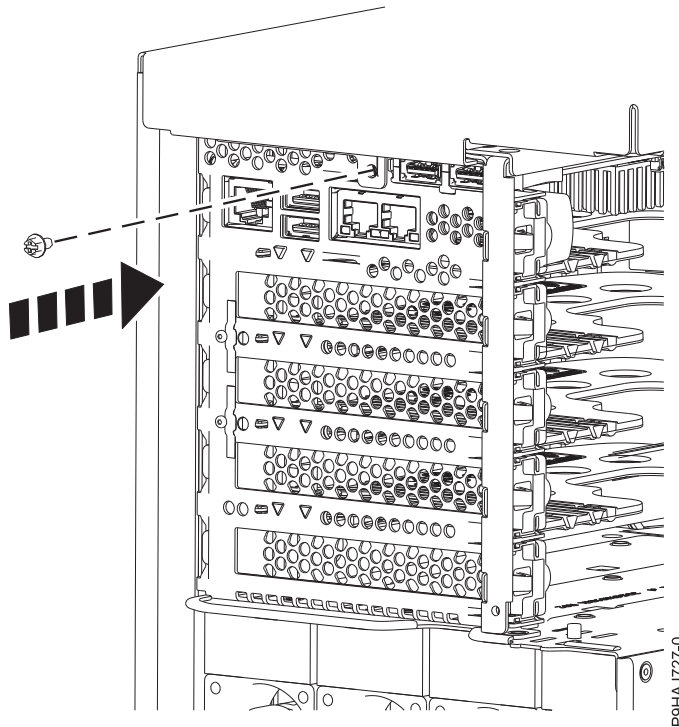


Abbildung 51. Seitenabdeckung installieren

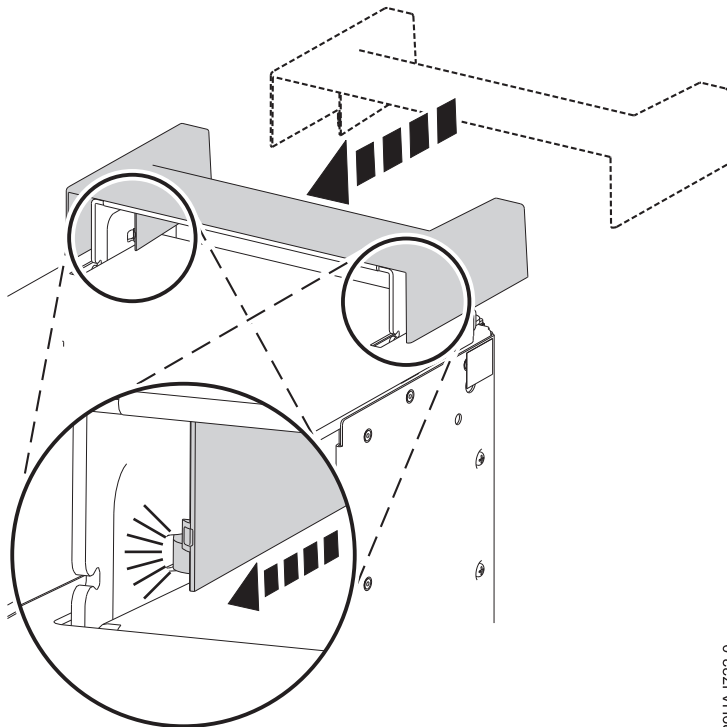
3. Bringen Sie die Schraube der Seitenabdeckung mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher an der Rückseite des Systems an (siehe Abb. 52 auf Seite 75).



P9HAJ727-0

Abbildung 52. Schraube der Seitenabdeckung anbringen

4. Befestigen Sie die Griffabdeckung, indem Sie sie zur Rückseite des Systems schieben. Siehe Abb. 53.



P9HAJ722-0

Abbildung 53. Griffabdeckung befestigen

5. Setzen Sie das Plastikelement innerhalb der Griffabdeckung ein, indem Sie es fest in die Griffabdeckung drücken (siehe Abb. 54).

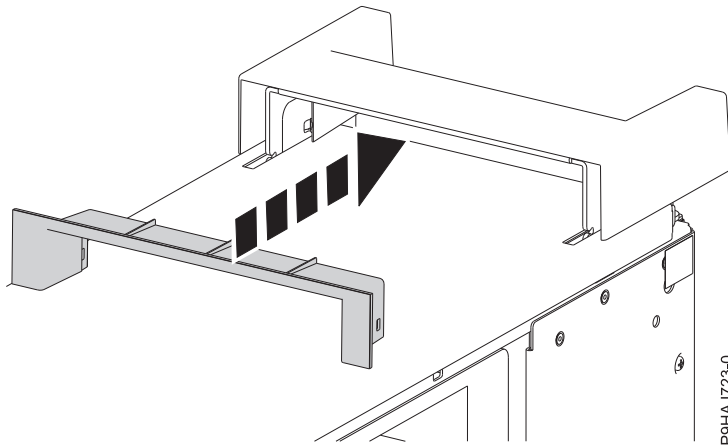


Abbildung 54. Plastikelement innerhalb der Griffabdeckung einsetzen

6. Bringen Sie die Serviceabdeckung an. Anweisungen finden Sie unter „Serviceabdeckung installieren - Standalone-System vom Typ 9009-41A“ auf Seite 81.

Serviceabdeckung ausbauen

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Serviceabdeckung bei einem Server vom Typ IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A), IBM Power System H922 (9223-22H), IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) auszubauen.

Serviceabdeckung ausbauen - Einschubsystem 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Serviceabdeckung bei einem Einschubserver vom Typ IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A) oder IBM Power System H922 (9223-22H) auszubauen.

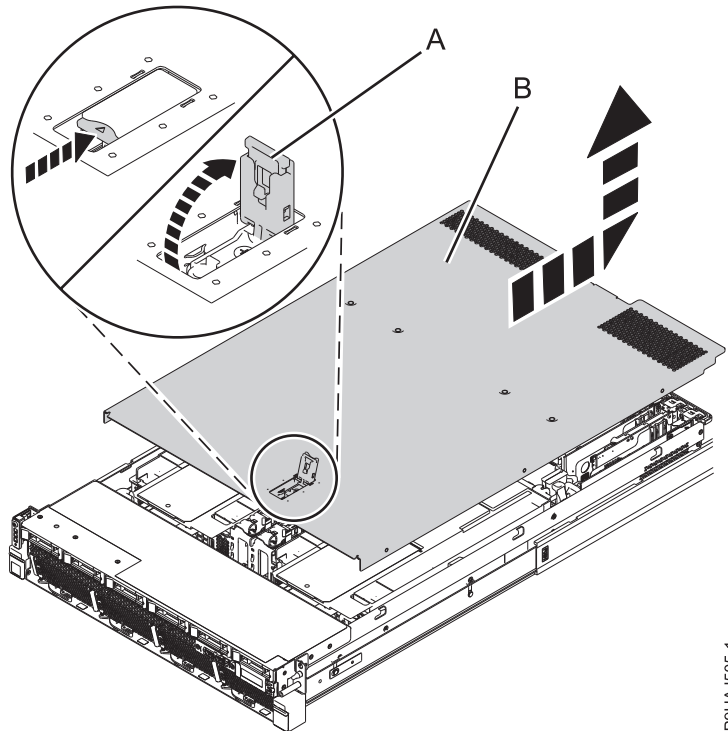
Vorbereitende Schritte

Achtung: Wird das System mehr als 10 Minuten ohne Abdeckungen betrieben, können Systemkomponenten beschädigt werden. Damit eine ordnungsgemäße Kühlung und ein ordnungsgemäßer Luftstrom gewährleistet sind, muss die Abdeckung vor dem Systemstart wieder angebracht werden.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Entriegeln Sie die Verriegelung, indem Sie den Entriegelungshebel (**A**) in die abgebildete Richtung drücken.
3. Schieben Sie die Abdeckung (**B**) von der Systemeinheit herunter. Wenn sich die Vorderseite der Serviceabdeckung von der oberen Rahmenleiste löst, heben Sie die Abdeckung an und von der Systemeinheit ab.

Achtung: Wird das System mehr als 10 Minuten ohne Abdeckungen betrieben, können Systemkomponenten beschädigt werden. Damit eine ordnungsgemäße Kühlung und ein ordnungsgemäßer Luftstrom gewährleistet sind, muss die Abdeckung vor dem Systemstart wieder angebracht werden.



P9HAJ505-1

Abbildung 55. Serviceabdeckung ausbauen

Serviceabdeckung ausbauen - Einschubsystem 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Serviceabdeckung bei einem Einschubserver vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) auszubauen.

Vorbereitende Schritte

Achtung: Wird das System mehr als 10 Minuten ohne Abdeckungen betrieben, können Systemkomponenten beschädigt werden. Damit eine ordnungsgemäße Kühlung und ein ordnungsgemäßer Luftstrom gewährleistet sind, muss die Abdeckung vor dem Systemstart wieder angebracht werden.

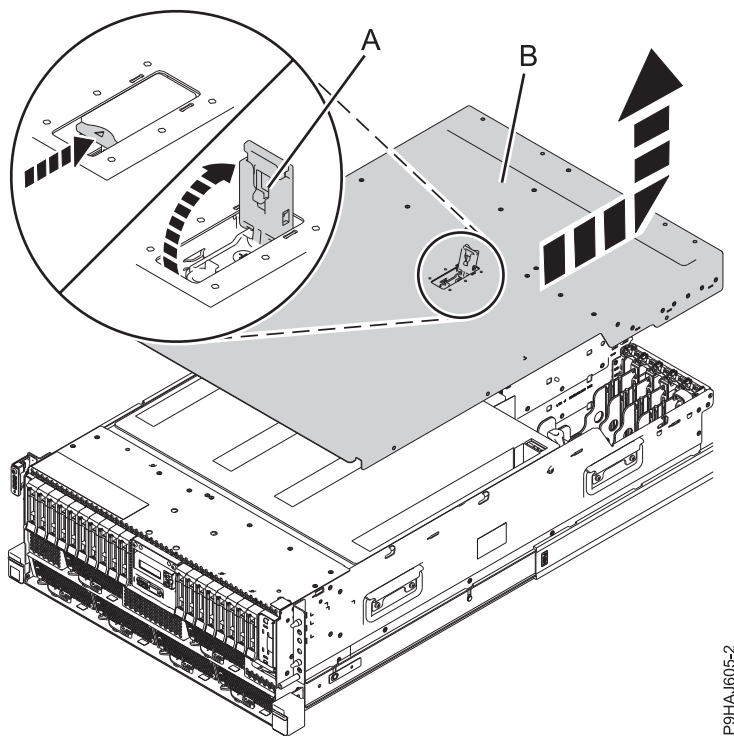
Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Bauen Sie die Serviceabdeckung aus.

Führen Sie bei einem Einschubsystem die folgenden Schritte aus. Fahren Sie mit Abb. 56 auf Seite 78 fort.

Achtung: Wird das System mehr als 10 Minuten ohne Abdeckungen betrieben, können Systemkomponenten beschädigt werden. Damit eine ordnungsgemäße Kühlung und ein ordnungsgemäßer Luftstrom gewährleistet sind, muss die Abdeckung vor dem Systemstart wieder angebracht werden.

- a. Entriegeln Sie die Verriegelung an der Serviceabdeckung, indem Sie den Entriegelungshebel (A) in die abgebildete Richtung drücken.
- b. Schieben Sie die Abdeckung (B) von der Systemeinheit herunter. Wenn sich die Vorderseite der Serviceabdeckung von der oberen Rahmenleiste löst, heben Sie die Abdeckung an und von der Systemeinheit ab.



P9HAJ605-2

Abbildung 56. Serviceabdeckung eines Einschubsystems ausbauen

Serviceabdeckung ausbauen - Standalone-System 9009-41A

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Serviceabdeckung bei einem Standalone-Server vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A) auszubauen.

Vorbereitende Schritte

Achtung: Das System muss ausgeschaltet sein, bevor die Seitenabdeckung ausgebaut wird.

Achtung: Wird das System mehr als 10 Minuten ohne Abdeckungen betrieben, können Systemkomponenten beschädigt werden. Damit eine ordnungsgemäße Kühlung und ein ordnungsgemäßer Luftstrom gewährleistet sind, muss die Abdeckung vor dem Systemstart wieder angebracht werden.

Vorgehensweise

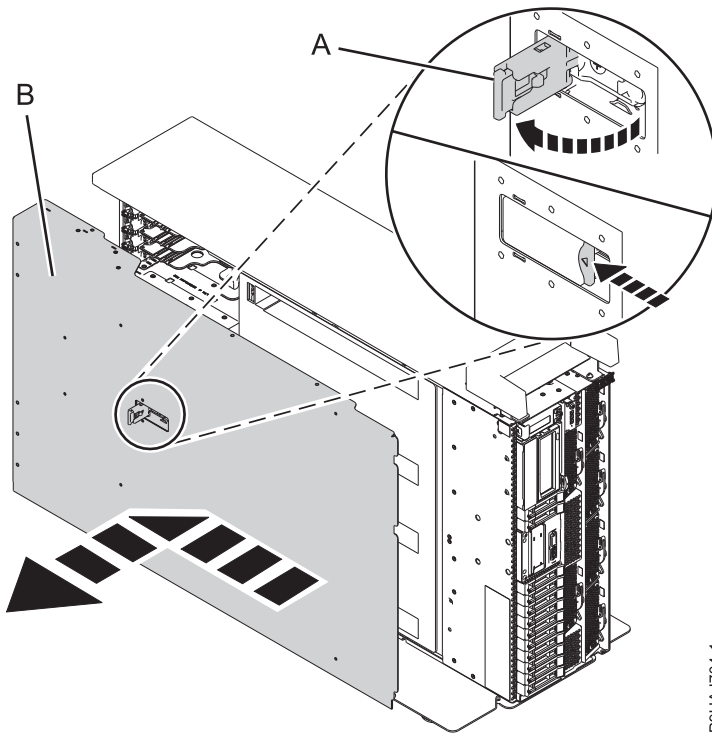
1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Bauen Sie die Serviceabdeckung aus.

Führen Sie bei einem Standalone-System die folgenden Schritte aus. Fahren Sie mit Abb. 57 auf Seite 79 fort.

Achtung: Wird das System mehr als 10 Minuten ohne Abdeckungen betrieben, können Systemkomponenten beschädigt werden. Damit eine ordnungsgemäße Kühlung und ein ordnungsgemäßer Luftstrom gewährleistet sind, muss die Abdeckung vor dem Systemstart wieder angebracht werden.

- a. Entriegeln Sie die Verriegelung, indem Sie den Entriegelungshebel (A) in die abgebildete Richtung drücken.

- b. Schieben Sie die Abdeckung (B) von der Systemeinheit herunter. Wenn sich die Vorderseite der Serviceabdeckung von der oberen Rahmenleiste gelöst hat, heben Sie die Abdeckung an und von der Systemeinheit ab.



P9HAJ704-1

Abbildung 57. Serviceabdeckung ausbauen

Serviceabdeckung installieren

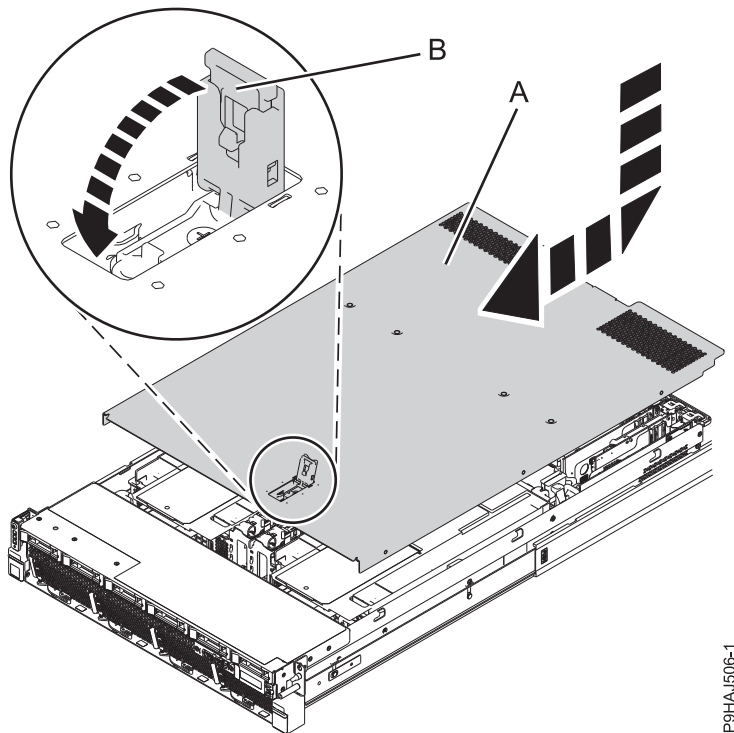
Verwenden Sie diese Prozedur, um die Serviceabdeckung bei einem Server vom Typ IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A), IBM Power System H922 (9223-22H), IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) zu installieren.

Serviceabdeckung bei einem Einschubsystem vom Typ 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H installieren

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Serviceabdeckung bei einem Einschubserver vom Typ IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A) oder IBM Power System H922 (9223-22H) zu installieren.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Schieben Sie die Serviceabdeckung (A) auf die Systemeinheit.
3. Schließen Sie den Entriegelungshebel (B), indem Sie ihn in die abgebildete Richtung drücken.



P9HAJ506-1

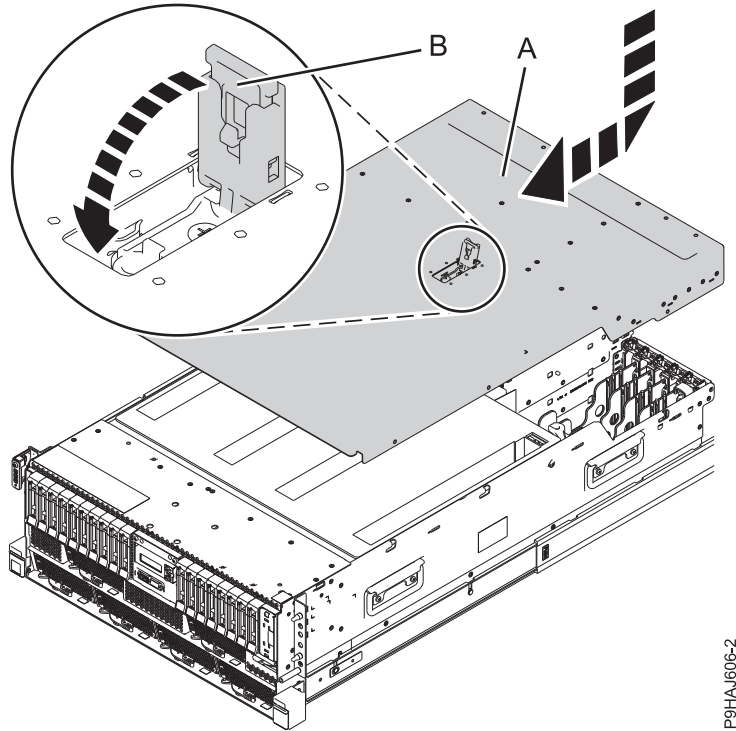
Abbildung 58. Serviceabdeckung installieren

Serviceabdeckung installieren - Einschubsystem 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Serviceabdeckung bei einem Einschubserver vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) zu installieren.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Bauen Sie die Serviceabdeckung wieder ein.
Führen Sie bei einem Einschubsystem die folgenden Schritte aus. Fahren Sie mit Abb. 59 auf Seite 81 fort.
 - a. Schieben Sie die Abdeckung (A) auf die Systemeinheit.
 - b. Schließen Sie den Entriegelungshebel (B), indem Sie ihn in die abgebildete Richtung drücken.



P9HAJ606-2

Abbildung 59. Serviceabdeckung installieren

Serviceabdeckung installieren - Standalone-System vom Typ 9009-41A

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Serviceabdeckung bei einem Standalone-System vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A) zu installieren.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Bauen Sie die Serviceabdeckung wieder ein.
Führen Sie bei einem Standalone-System die folgenden Schritte aus. Fahren Sie mit Abb. 60 auf Seite 82 fort.
 - a. Schieben Sie die Abdeckung **(B)** wie abgebildet auf die Systemeinheit.
 - b. Schließen Sie die Entriegelung **(A)**, indem Sie sie in die abgebildete Richtung drücken.

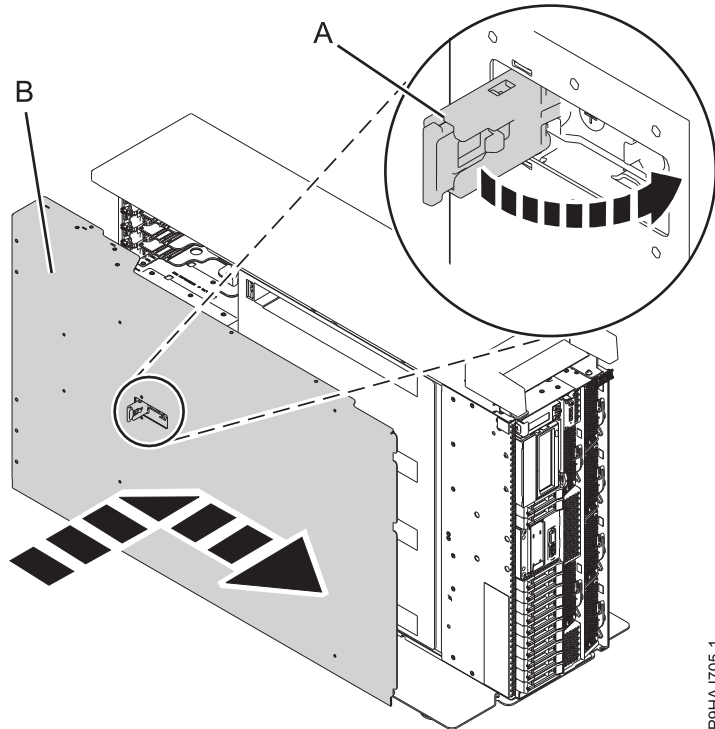


Abbildung 60. Serviceabdeckung installieren

Luftführung aus- und wiedereinbauen

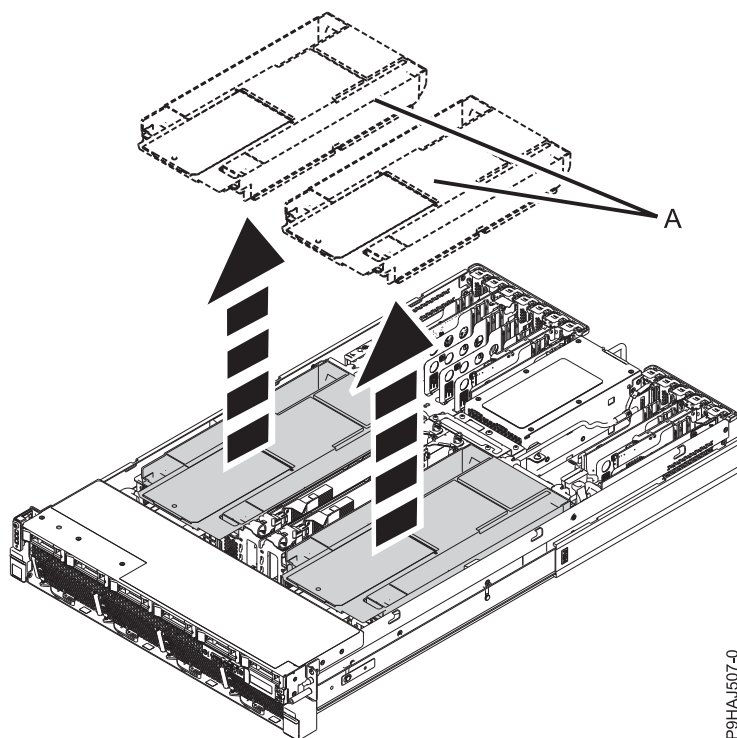
Verwenden Sie diese Prozedur, um die Luftführung bei einem Server vom Typ IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A), IBM Power System H922 (9223-22H), IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) aus- und wiedereinzubauen.

Luftführung aus einem System vom Typ 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H ausbauen

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Luftführung bei einem Server vom Typ IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A) oder IBM Power System H922 (9223-22H) auszubauen.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Heben Sie die einzelnen Luftführungen (A) gerade nach oben an. Siehe Abb. 61 auf Seite 83.
Legen Sie die Luftführungen umgekehrt auf einer sauberen Fläche ab, damit sich an dem Schaumstoff keine Schadstoffe ansammeln. Wenn Sie eine Luftführung umdrehen, sollten Sie die abnehmbare Abdeckung des Laufwerks festhalten, damit sie sich nicht löst.



P9HAJ507-0

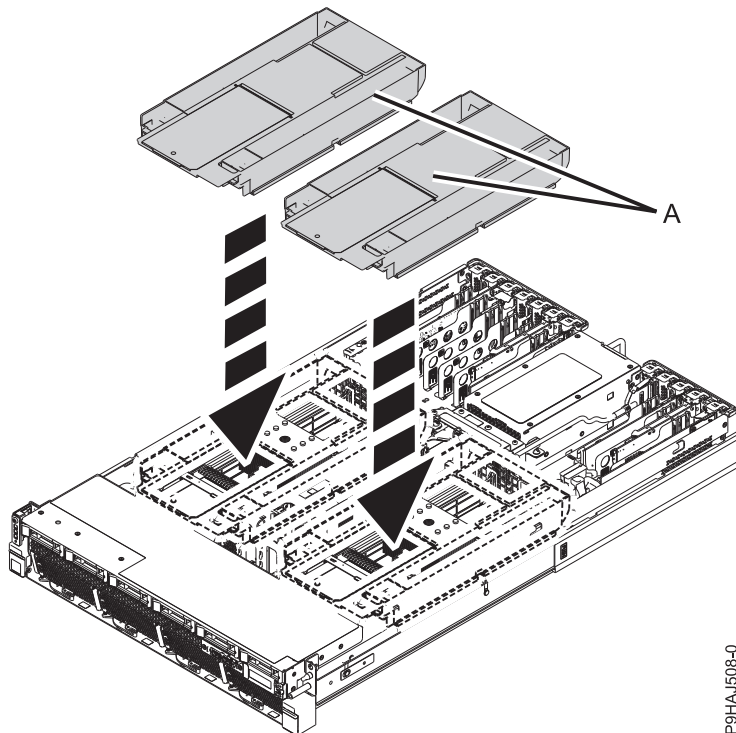
Abbildung 61. Luftführung ausbauen

Luftführung bei einem System vom Typ 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H austauschen

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Luftführung bei einem Server vom Typ IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A) oder IBM Power System H922 (9223-22H) auszutauschen.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Tauschen Sie die einzelnen Luftführungen (A) im Chassis aus. Siehe Abb. 62 auf Seite 84. Wenn eine Luftführung umgedreht wird, sollten Sie die abnehmbare Abdeckung des Laufwerks festhalten, damit sie sich nicht löst.



P9HAJ508-0

Abbildung 62. Luftführung installieren

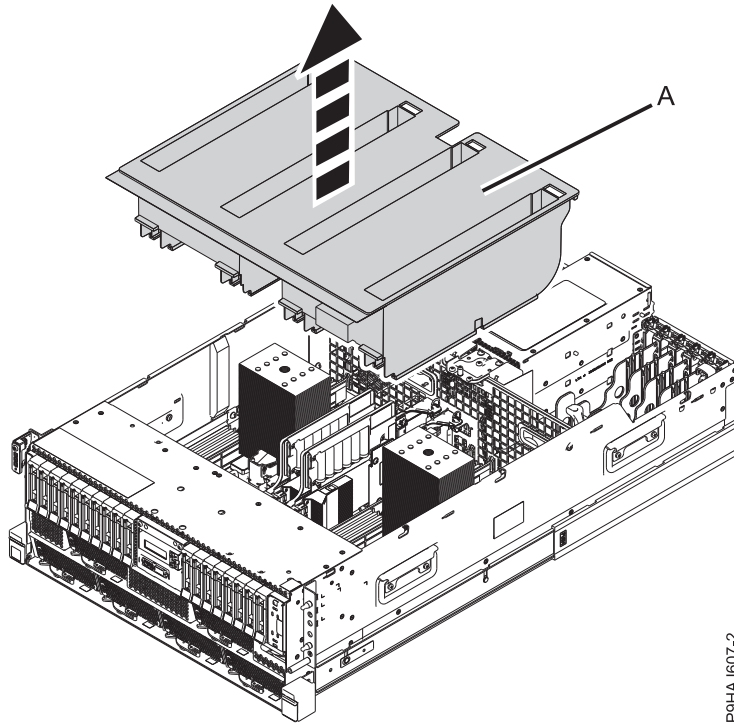
Luftführung aus einem System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H ausbauen

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Luftführung bei einem Server vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) auszubauen.

Vorgehensweise

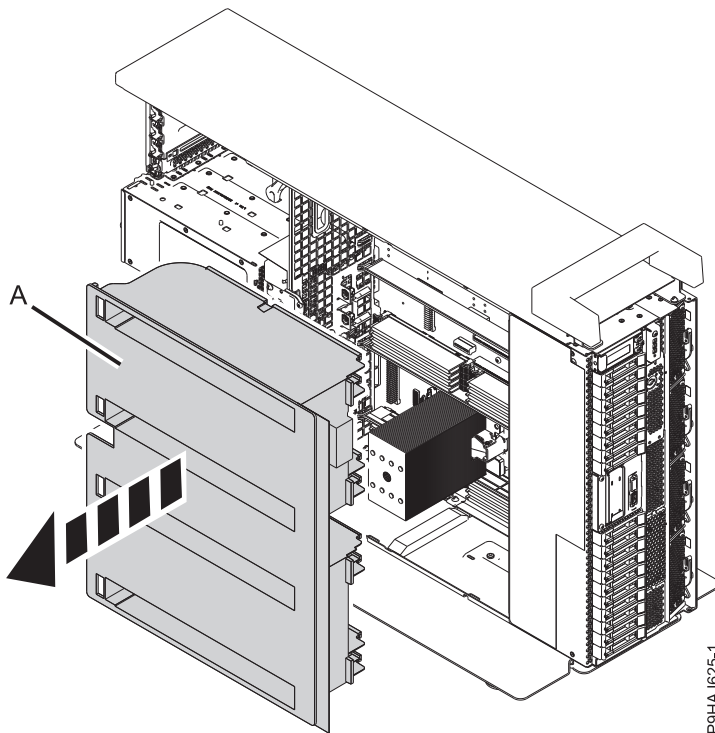
1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Heben Sie bei einem Einschubsystem die Luftführung (A) nach oben an (siehe Abb. 63 auf Seite 85). Ziehen Sie bei einem Standalone-System die Luftführung (A) gerade heraus (siehe Abb. 64 auf Seite 85).

Legen Sie die Luftführung umgekehrt auf einer sauberen Fläche ab, damit sich an dem Schaumstoff keine Schadstoffe ansammeln.



P9HAJ607-2

Abbildung 63. Luftführung aus einem Einschubsystem ausbauen



P9HAJ625-1

Abbildung 64. Luftführung aus einem Standalone-System ausbauen

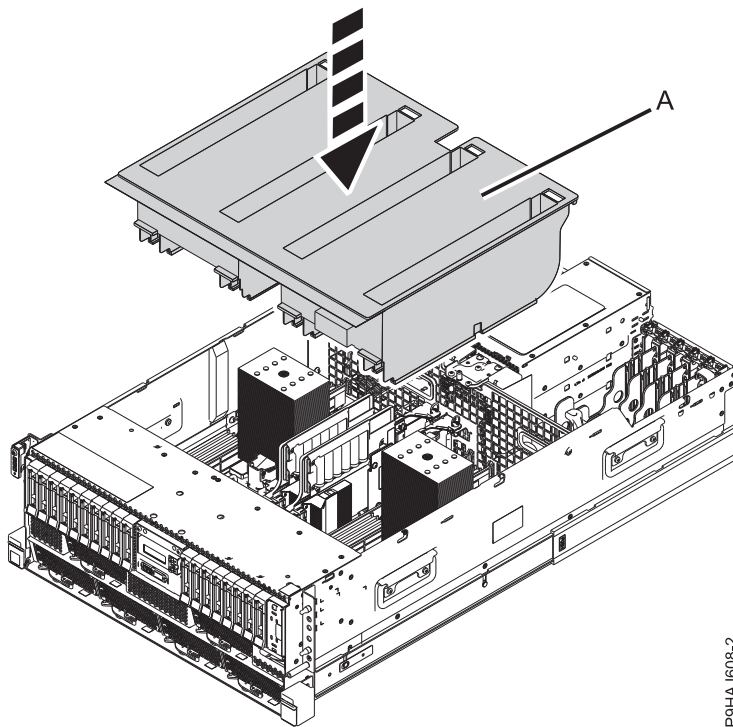
Luftführung bei einem System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H wieder- einbauen

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Luftführung bei einem Server vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) wiedereinzubauen.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Bauen Sie bei einem Einschubsystem die Luftführung (A) wieder ein, indem Sie sie auf das Chassis absenken (siehe Abb. 65). Bauen Sie bei einem Standalone-System die Luftführung (A) wieder an der Seite des Chassis ein (siehe Abb. 66 auf Seite 87).

Stellen Sie sicher, dass die vordere Klappe unter dem vorderen Chassis einrastet.



P9HAI608-2

Abbildung 65. Luftführung bei einem Einschubsystem wiedereinbauen

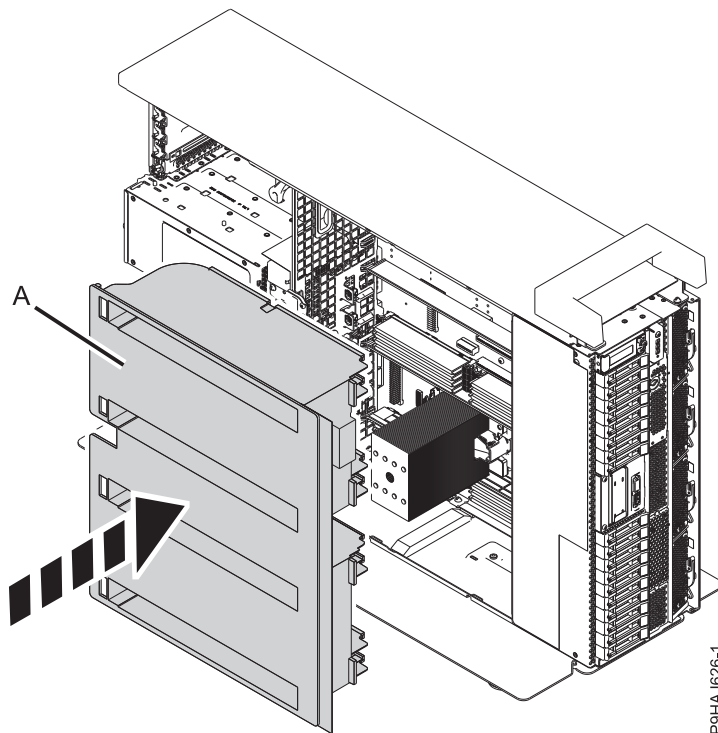


Abbildung 66. Luftführung bei einem Standalone-System wiedereinbauen

Service- und Betriebsposition bei einem System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H

Verwenden Sie diese Prozeduren, um einen Server vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H in die Service- oder Betriebsposition zu bringen.

Einschubsystem vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H in die Serviceposition bringen

Verwenden Sie diese Prozedur, um einen Server vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) in die Serviceposition zu bringen.

Vorbereitende Schritte

Achtung:

- Wenn Sie das System in die Serviceposition bringen, ist es unbedingt erforderlich, dass alle Stabilitätsplatten fest in Position sind, um ein Umkippen des Racks zu verhindern.
- Stellen Sie sicher, dass sich jeweils nur eine Systemeinheit in der Serviceposition befindet.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Kabel an der Rückseite der Systemeinheit nicht verfangen, wenn Sie die Systemeinheit im Rack nach vorne ziehen.
- Wenn die Schienen vollständig ausgezogen sind, rasten die Schienensicherheitsverriegelungen ein. Durch diese Aktion wird verhindert, dass das System zu weit herausgezogen wird.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Wenn Sie die Systemeinheit bei einem Einschubsystem vollständig in die Serviceposition bringen möchten, öffnen Sie die seitlichen Verriegelungen (**A**) und ziehen Sie so lange daran, bis die Verriegelungen einrasten und das System fest an seiner Position sitzt. Stellen Sie sicher, dass die Schrauben in den Verriegelungen nicht am Rack befestigt sind. Siehe Abb. 67 auf Seite 89.

Entfernen Sie die Klettverschlüsse, mit denen die Kabelträger befestigt sind. Stellen Sie sicher, dass sich die Kabelträger frei bewegen können. Stellen Sie sicher, dass sich die Kabel an der Rückseite des Systems nicht verfangen, wenn Sie die Systemeinheit in die Serviceposition bringen.

Keine Einschübe oder Einrichtungen herausziehen oder installieren, wenn am Rack kein Stabilisator befestigt ist. Wegen Kippgefahr immer nur einen Einschub herausziehen. Werden mehrere Einschübe gleichzeitig herausgezogen, kann das Rack kippen.



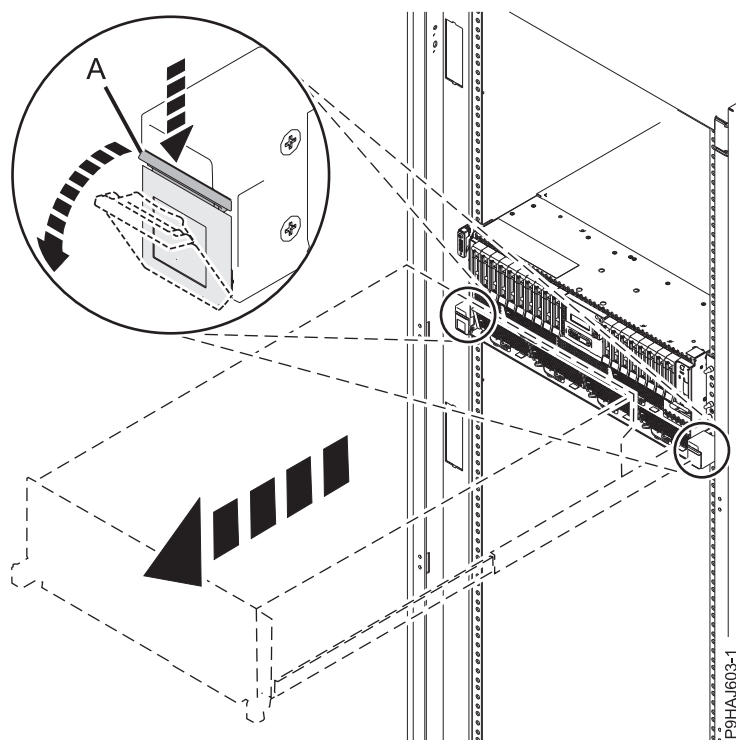


Abbildung 67. Seitliche Verriegelungen entriegeln

Einschubsystem vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H in die Betriebsposition bringen

Verwenden Sie diese Prozedur, um einen Server vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) in die Betriebsposition zu bringen.

Vorbereitende Schritte

Achtung: Wenn Sie das System in die Betriebsposition bringen, stellen Sie sicher, dass sich die Kabel an der Rückseite des Systems nicht verfangen, wenn Sie die Systemeinheit zurück ins Rack schieben.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Entsperren Sie bei einem Einschubsystem die blauen Schienensicherheitsverriegelungen (A), indem Sie sie nach innen drücken (siehe Abb. 68 auf Seite 90). Stellen Sie sicher, dass sich die Kabelträger frei bewegen können. Stellen Sie sicher, dass sich die Kabel an der Rückseite des Systems nicht verfangen, wenn Sie die Systemeinheit in die Betriebsposition bringen.

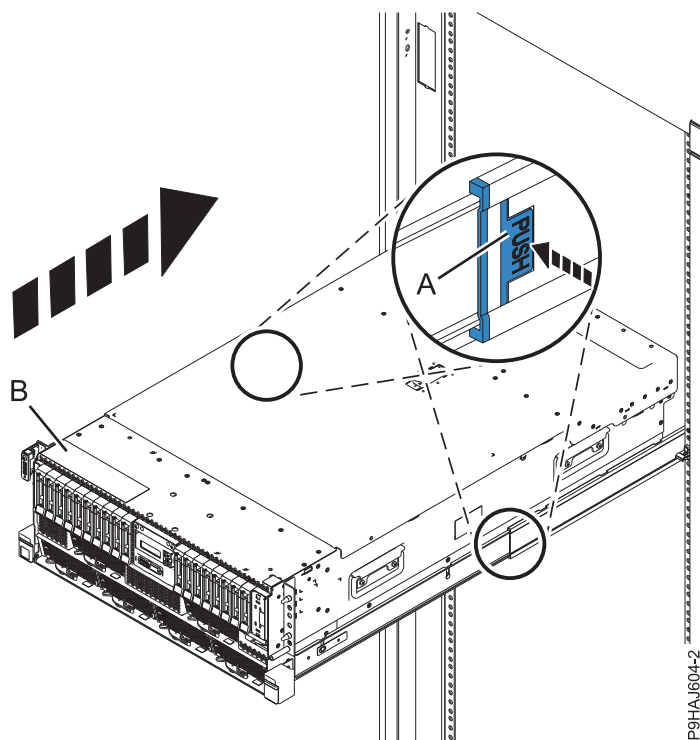


Abbildung 68. System in die Betriebsposition bringen

3. Drücken Sie bei einem Einschubsystem die Systemeinheit (**B**) so weit zurück in das Rack, bis beide Entriegelungshebel im System einrasten (siehe vorherige Abbildung). Befestigen Sie den Kabelträger mit Klettverschlüssen an der Rückseite, jedoch nicht an den Kabeln.

Standalone-System vom Typ 9009-41A für die Arbeit mit dem Systemprozessor oder der Systemrückwandplatine in die Serviceposition bringen

Verwenden Sie diese Prozedur, um einen Server vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A) für die Arbeit mit dem Systemprozessor oder der Systemrückwandplatine in die Serviceposition zu bringen.

Vorbereitende Schritte

Für die Arbeit mit dem Systemprozessor oder der Systemrückwandplatine wird als Serviceposition die Seitenlage des Systems empfohlen. Sie müssen das System nicht anheben.

Vorsicht:

Es werden zwei Personen benötigt, um dieses System in die Seitenlage zu bringen.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Standalone-System in die Serviceposition zu bringen:
 - a. Kennzeichnen Sie alle Kabel, die an das System angeschlossen sind, und ziehen Sie sie ab.
 - b. Entfernen Sie die Netzteile vom System, um das System zu entlasten. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Netzteil entfernen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hbd/p9hbd_914_924_remove.htm).

- c. Bauen Sie die Seitenabdeckung aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Serviceabdeckung ausbauen - Standalone-System vom Typ 9009-41A (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_914_towerserviceaccesscoveroff.htm).
- d. Neigen Sie das Standalone-System vorsichtig aus seiner vertikalen Position zurück in die horizontale Position. Positionieren Sie das System so, dass der für die Wartung geöffnete Bereich nach oben zeigt und sich entlang der Oberkante eine etwa 3 cm breite Stütze (A) befindet (siehe Abb. 69). Durch die Stütze (A) soll eine Beschädigung des Kunststoffgriffs verhindert werden.

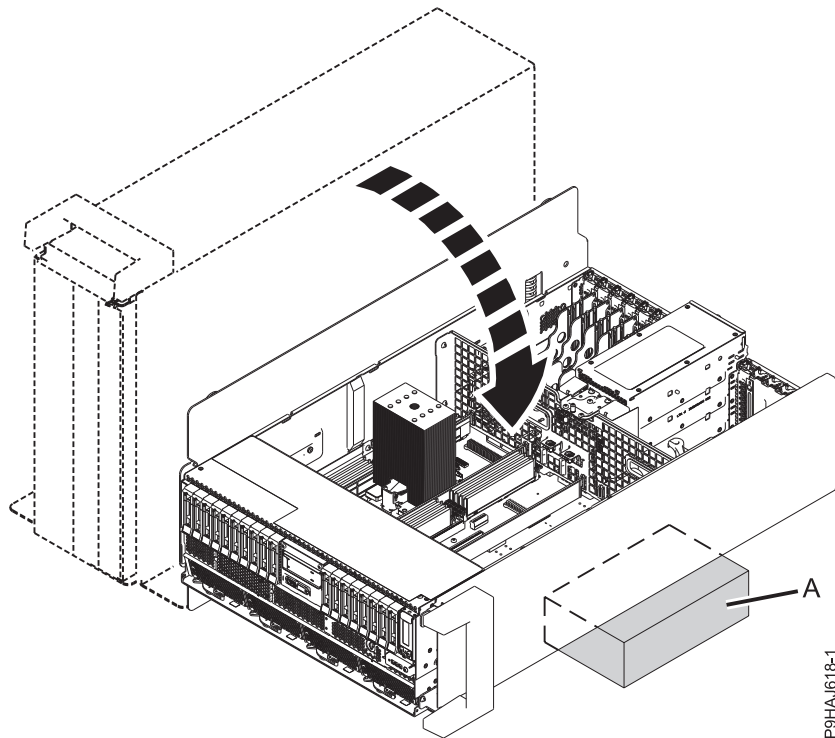


Abbildung 69. Standalone-System in eine horizontale Position neigen

Standalone-System vom Typ 9009-41A nach der Arbeit mit dem Systemprozessor oder der Systemrückwandplatine in die Betriebsposition bringen

Verwenden Sie diese Prozedur, um einen Server vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A) nach der Arbeit mit dem Systemprozessor oder der Systemrückwandplatine in die Betriebsposition zu bringen.

Vorbereitende Schritte

Vorsicht:

Es werden zwei Personen benötigt, um das System in die vertikale Position zu bringen.

Vorgehensweise

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das Antistatikarmband zum Schutz vor elektrostatischer Entladung (Electrostatic Discharge, ESD) angelegt haben und dass die ESD-Klemme an einer Erdbuchse angeschlossen oder an einer unlackierten Metalloberfläche angebracht ist. Ist dies nicht der Fall, legen Sie es jetzt an.
2. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Standalone-System in die Betriebsposition zu bringen:
 - a. Neigen Sie das Standalone-System vorsichtig aus seiner horizontalen Position zurück in die vertikale Position. Siehe Abb. 70 auf Seite 92.

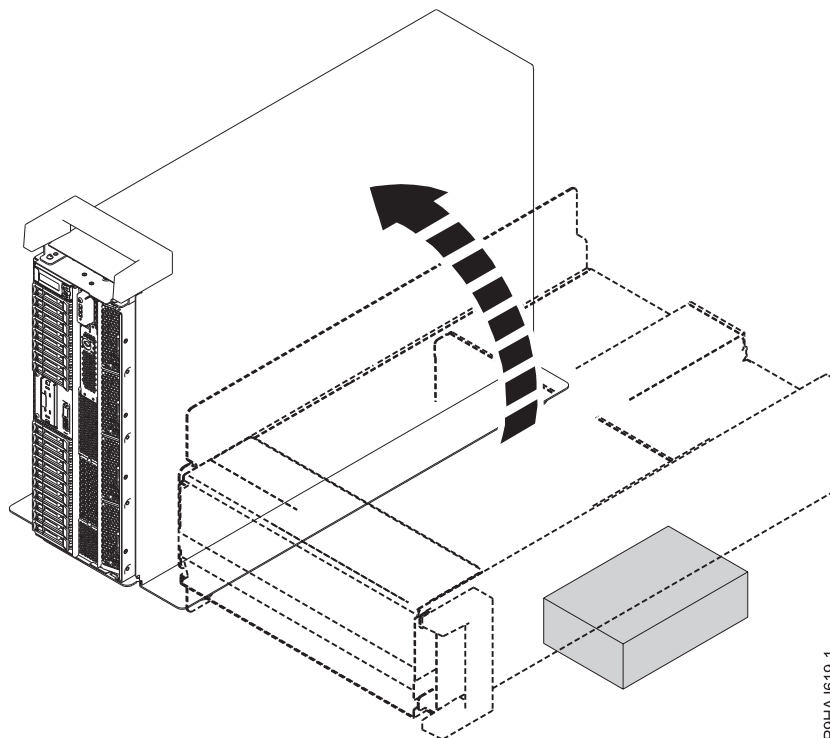


Abbildung 70. Standalone-System in die vertikale Position bringen

- b. Bauen Sie die Seitenabdeckung wieder ein. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Serviceabdeckung installieren - Standalone-System vom Typ 9009-41A(http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9haj/p9haj_914_towerserviceaccesscoveron.htm).
- c. Tauschen Sie die Netzteile des Systems aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Netzteil austauschen (http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hbd/p9hbd_914_924_replace.htm).
- d. Schließen Sie die Kabel, die an das System angeschlossen waren, mithilfe Ihrer Beschriftungen wieder an.

Netzkabel

Verwenden Sie diese Prozeduren, um die Netzkabel bei Servern vom Typ IBM Power Systems abzuziehen und anzuschließen.

Netzkabel abziehen

Verwenden Sie diese Prozeduren, um die Netzkabel bei einem Server vom Typ IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A), IBM Power System H922 (9223-22H), IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) abzuziehen.

Netzkabel vom System 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H abziehen

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Netzkabel beim Server vom Typ IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A) oder IBM Power System H922 (9223-22H) abzuziehen.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie gegebenenfalls die Rackklappe an der Rückseite der Systemeinheit, an der Sie Servicearbeiten ausführen.
2. Ermitteln Sie die Systemeinheit im Rack, an der Sie Servicearbeiten ausführen.

3. Kennzeichnen Sie die Netzkabel und ziehen Sie sie von der Systemeinheit ab. Siehe Abb. 71.

Hinweise:

- Dieses System verfügt möglicherweise über zwei oder mehrere Netzteile. Wenn das System für den Ausbau und Austausch ausgeschaltet sein muss, stellen Sie sicher, dass alle Versorgungsstromkreise zum System vollständig unterbrochen sind.
- Das Netzkabel (**B**) ist mit einem Klettverschluss (**A**) am System befestigt. Wenn Sie das System nach dem Trennen der Netzkabel in die Serviceposition bringen, müssen Sie sicherstellen, dass der Klettverschluss geöffnet ist.

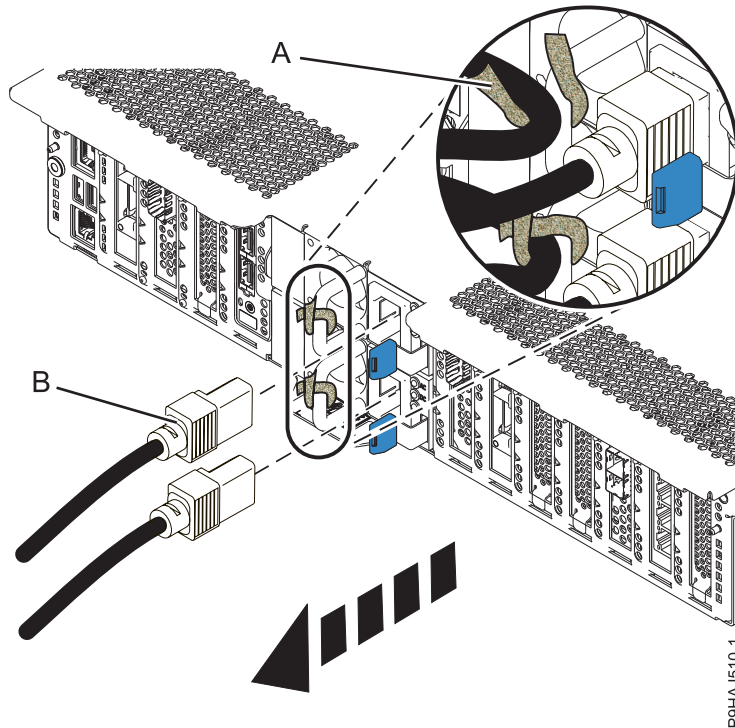
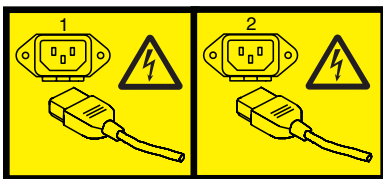
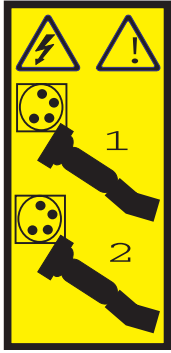


Abbildung 71. Netzkabel abziehen

(L003)



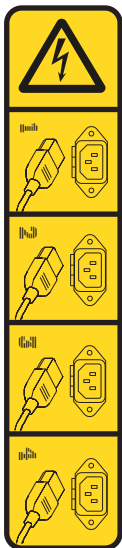
oder



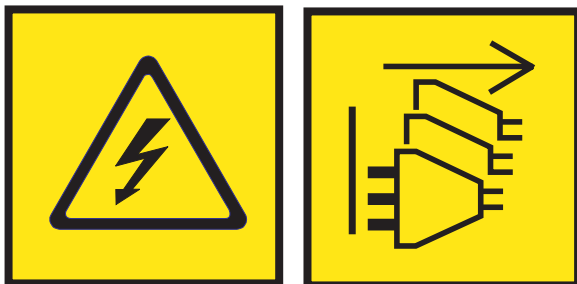
oder

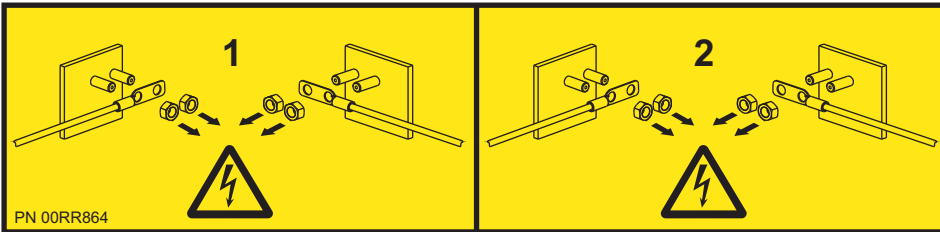


oder



oder





Gefahr: Mehrere Netzkabel. Dieses Produkt kann mit mehreren Wechselstromkabeln oder mehreren Gleichstromkabeln ausgestattet sein. Alle Netzkabel abziehen, um gefährliche Spannungen zu verhindern. (L003)

Netzkabel vom System 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H abziehen

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Netzkabel beim Server vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) abzuziehen.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie gegebenenfalls die Rackklappe an der Rückseite der Systemeinheit, an der Sie Servicearbeiten ausführen.
2. Ermitteln Sie die Systemeinheit im Rack, an der Sie Servicearbeiten ausführen.
3. Kennzeichnen Sie die Netzkabel und ziehen Sie sie von der Systemeinheit ab. Siehe Abb. 72 auf Seite 96 oder Abb. 73 auf Seite 97.

Hinweise:

- Dieses System verfügt möglicherweise über zwei oder mehrere Netzteile. Wenn das System für den Ausbau und Austausch ausgeschaltet sein muss, stellen Sie sicher, dass alle Versorgungsstromkreise zum System vollständig unterbrochen sind.
- Das Netzkabel (**B**) ist mit einem Klettverschluss (**A**) am System befestigt. Wenn Sie das System nach dem Trennen der Netzkabel in die Serviceposition bringen, müssen Sie sicherstellen, dass der Klettverschluss geöffnet ist.

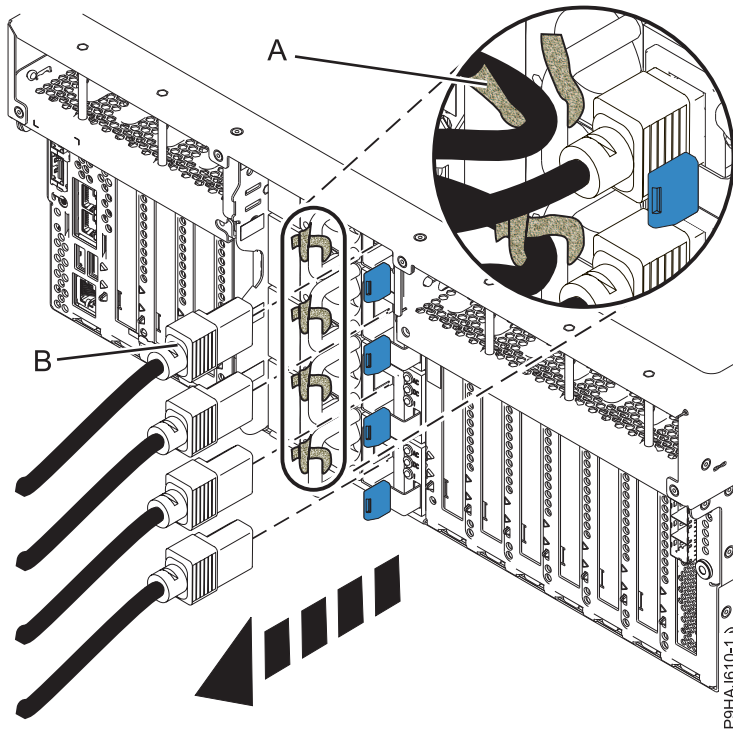


Abbildung 72. Netzkabel von einem Einschubserver abziehen

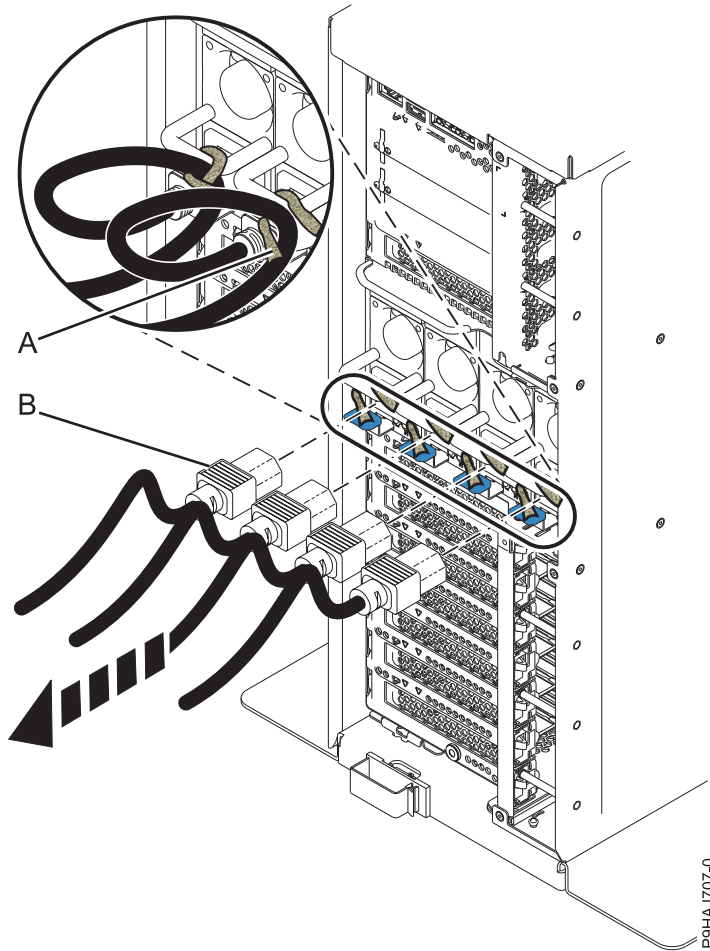
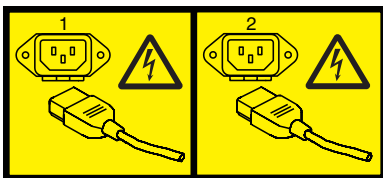
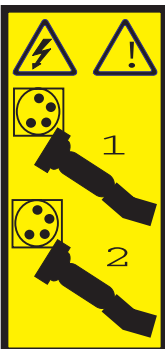


Abbildung 73. Netzkabel von einem Standalone-Server abziehen

(L003)



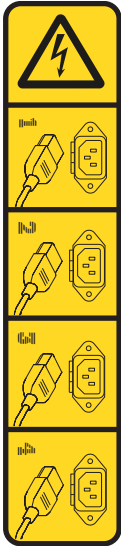
oder



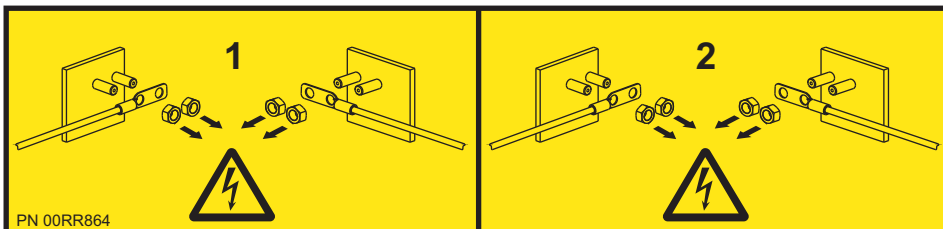
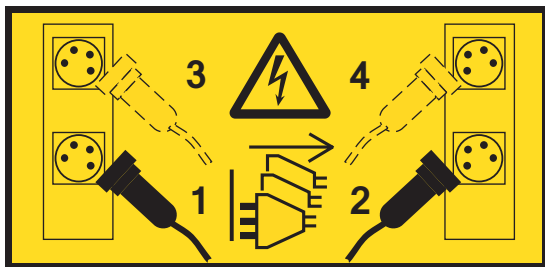
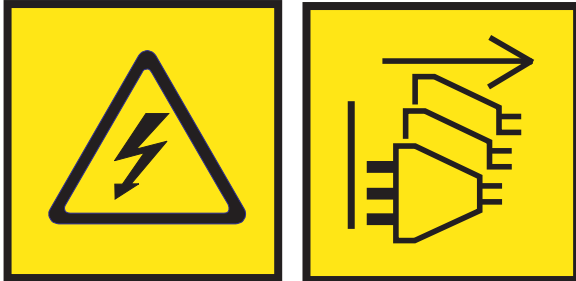
oder



oder



oder



Gefahr: Mehrere Netzkabel. Dieses Produkt kann mit mehreren Wechselstromkabeln oder mehreren Gleichstromkabeln ausgestattet sein. Alle Netzkabel abziehen, um gefährliche Spannungen zu verhindern. (L003)

Netzkabel vom System 9040-MR9 oder 9225-50H abziehen

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Netzkabel bei einem Server vom Typ IBM Power System E950 (9040-MR9) oder IBM Power System H950 (9225-50H) abzuziehen.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie gegebenenfalls die Rackklappe an der Rückseite der Systemeinheit, an der Sie Servicearbeiten ausführen.
2. Ermitteln Sie die Systemeinheit im Rack, an der Sie Servicearbeiten ausführen.
3. Kennzeichnen Sie die Netzkabel und ziehen Sie sie von der Systemeinheit ab (siehe folgende Abbildung).

Hinweise:

- Dieses System verfügt möglicherweise über zwei oder mehrere Netzteile. Wenn das System für den Ausbau und Austausch ausgeschaltet sein muss, stellen Sie sicher, dass alle Versorgungsstromkreise zum System vollständig unterbrochen sind.
- Das Netzkabel (**B**) ist mit einem Klettverschluss (**A**) am System befestigt. Wenn Sie das System nach dem Trennen der Netzkabel in die Serviceposition bringen, müssen Sie sicherstellen, dass der Klettverschluss geöffnet ist.

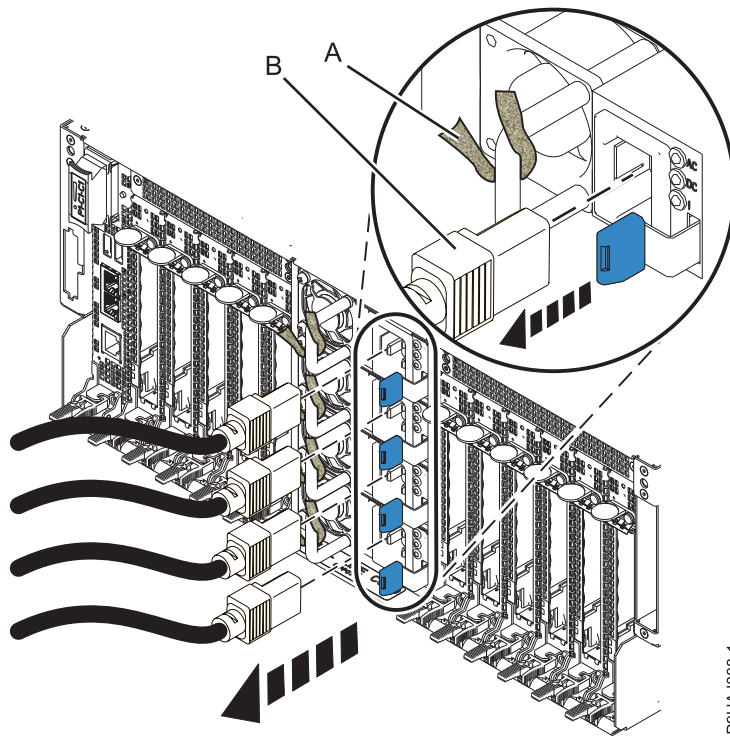
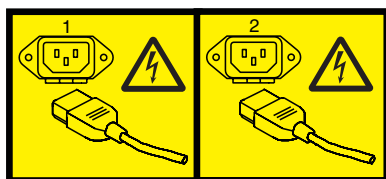
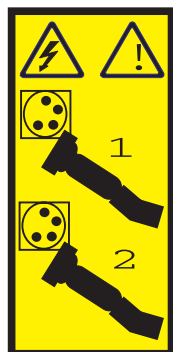


Abbildung 74. Netzkabel abziehen

(L003)



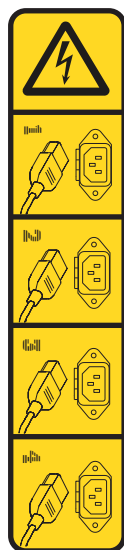
oder



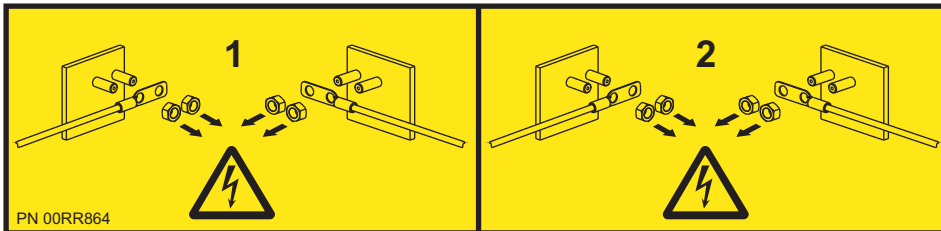
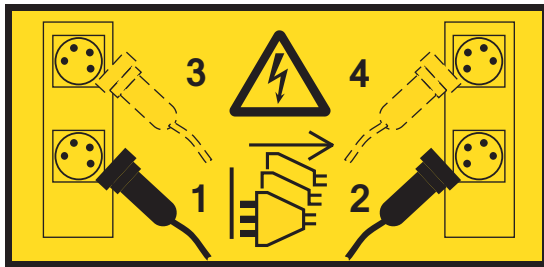
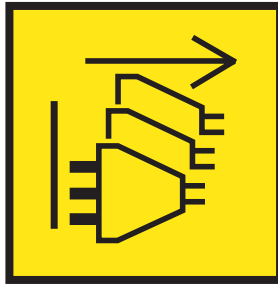
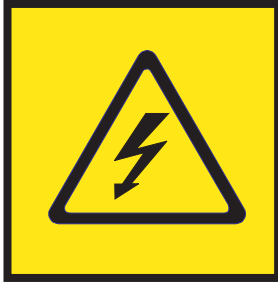
oder



oder



oder



Gefahr: Mehrere Netzkabel. Dieses Produkt kann mit mehreren Wechselstromkabeln oder mehreren Gleichstromkabeln ausgestattet sein. Alle Netzkabel abziehen, um gefährliche Spannungen zu verhindern. (L003)

Netzkabel anschließen

verwenden Sie diese Prozeduren, um die Netzkabel an einen Server vom Typ IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A), IBM Power System H922 (9223-22H), IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) anzuschließen.

Netzkabel an das System 9008-22L, 9009-22A oder 9223-22H anschließen

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Netzkabel an den Server vom Typ IBM Power System L922 (9008-22L), IBM Power System S922 (9009-22A) oder IBM Power System H922 (9223-22H) anzuschließen.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie gegebenenfalls die Rackklappe an der Rückseite der Systemeinheit, an der Sie Servicearbeiten ausführen.
2. Schließen Sie die Netzkabel (**A**) mithilfe Ihrer Beschriftungen wieder an die Systemeinheit an. Befestigen Sie die Netzkabel mit den Klettverschlüssen (**B**) am System (siehe Abb. 75 auf Seite 102).

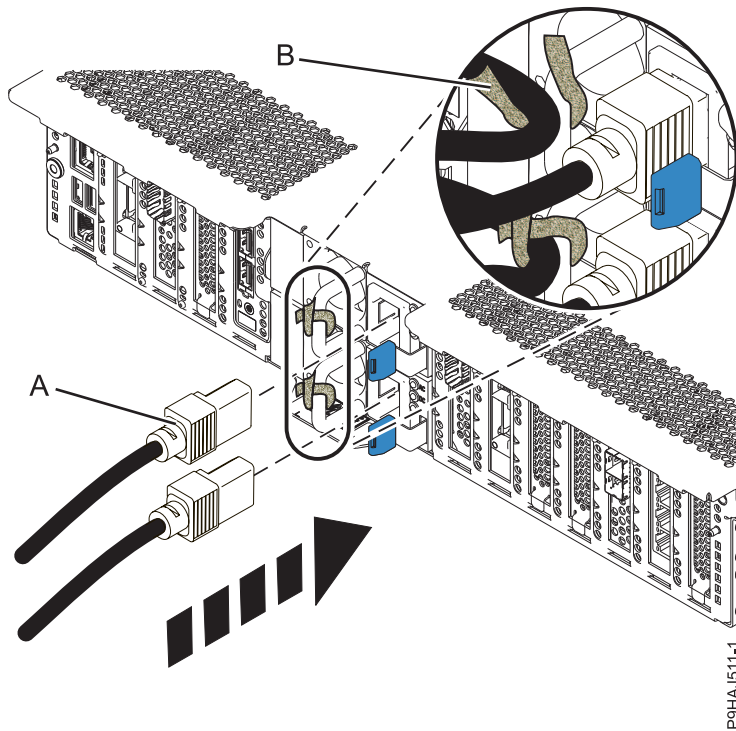


Abbildung 75. Netzkabel anschließen

3. Schließen Sie die Rackklappe auf der Rückseite des Systems.

Netzkabel an das System 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H anschließen

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Netzkabel an den Server vom Typ IBM Power System S914 (9009-41A), IBM Power System S924 (9009-42A) oder IBM Power System H924 (9223-42H) anzuschließen.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie gegebenenfalls die Rackklappe an der Rückseite der Systemeinheit, an der Sie Servicearbeiten ausführen.
2. Schließen Sie die Netzkabel (A) mithilfe Ihrer Beschriftungen wieder an die Systemeinheit an. Befestigen Sie die Netzkabel (A) mit den Klettverschlüssen (B) am System (siehe Abb. 76 auf Seite 103 oder Abb. 77 auf Seite 104).

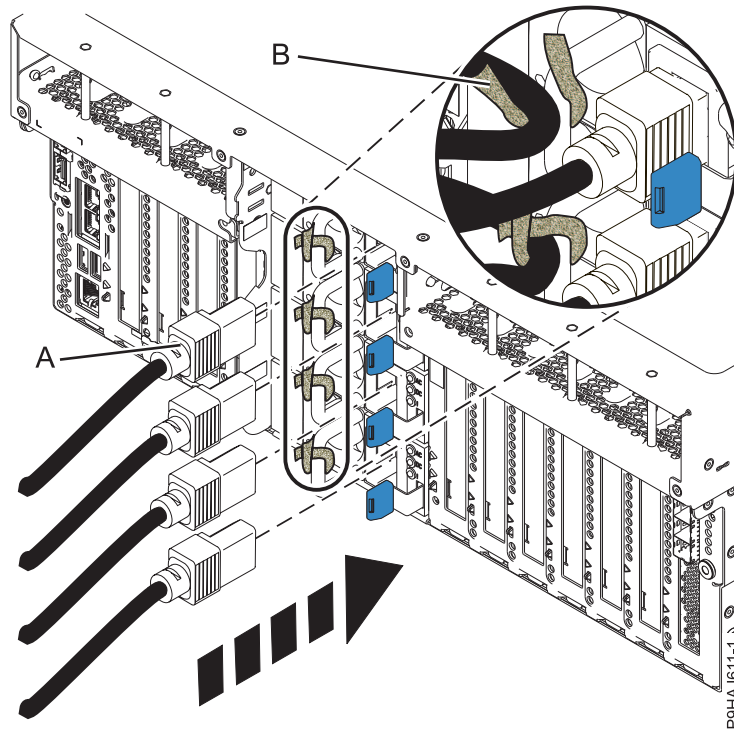


Abbildung 76. Netzkabel an ein Einschubsystem anschließen

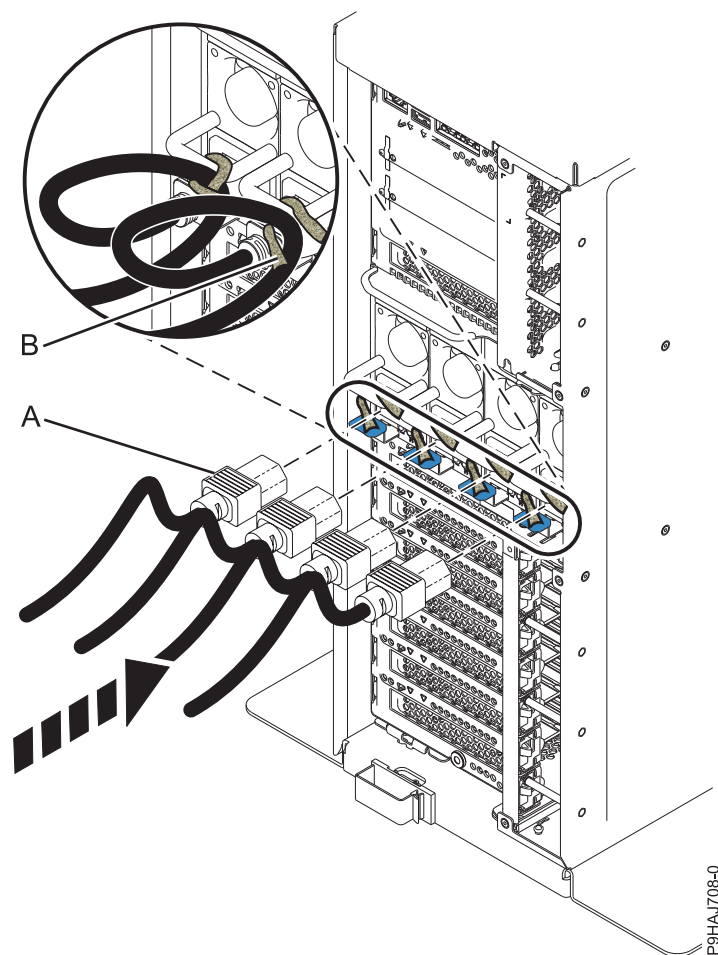


Abbildung 77. Netzkabel an ein Standalone-System anschließen

3. Schließen Sie gegebenenfalls die Rackklappe an der Rückseite des Systems.

Netzkabel an das System 9040-MR9 oder 9225-50H anschließen

Verwenden Sie diese Prozedur, um die Netzkabel an einen Server vom Typ IBM Power System E950 (9040-MR9) oder IBM Power System H950 (9225-50H) anzuschließen.

Vorgehensweise

1. Öffnen Sie gegebenenfalls die Rackklappe an der Rückseite der Systemeinheit, an der Sie Servicearbeiten ausführen.
2. Schließen Sie die Netzkabel (A) mithilfe Ihrer Beschriftungen wieder an die Systemeinheit an (siehe folgende Abbildung). Befestigen Sie die Netzkabel mit den Klettverschlüssen (B) am System (siehe folgende Abbildung).

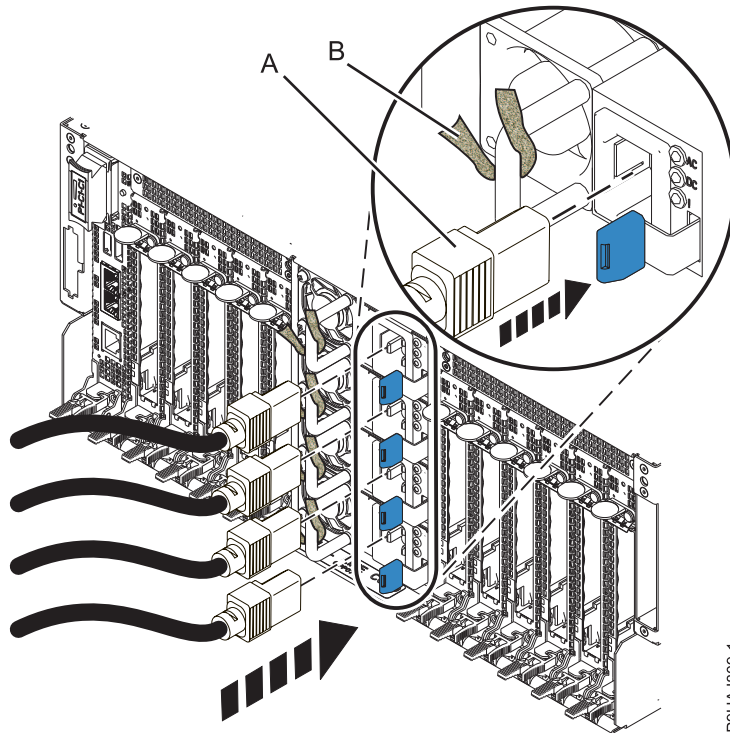


Abbildung 78. Netzkabel anschließen

3. Schließen Sie die Rackklappe auf der Rückseite des Systems.

Teil mit einer HMC installieren oder austauschen

Mit der Hardware Management Console (HMC) können Sie viele Serviceaktionen ausführen, unter anderem die Installation einer neuen durch den Kundendienst austauschbaren Funktionseinheit (FRU) oder eines neuen Teils.

Teil mit der HMC installieren

Mit der Hardware Management Console (HMC) können Sie viele Serviceaktionen ausführen, unter anderem die Installation eines neuen Features oder eines neuen Teils.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen**  und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des Systems, in dem Sie ein Teil installieren möchten.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wartungsfähigkeit**.
4. Klicken Sie im Fenster "Wartungsfähigkeit" auf **FRU hinzufügen**.
5. Wählen Sie im Fenster **Hardware hinzufügen/installieren/ausbauen - FRU hinzufügen, FRU-Typ auswählen** das System oder Gehäuse aus, in dem das Feature installiert werden soll.
6. Wählen Sie den Typ des zu installierenden Features aus und klicken auf **Weiter**.
7. Wählen Sie den Positionscode für die Position aus, an der das Feature installiert werden soll, und klicken auf **Hinzufügen**.

8. Wird das Teil im Abschnitt **Anstehende Aktionen** aufgeführt, klicken Sie auf **Prozedur starten** und führen Sie die Anweisungen zum Installieren des Features aus.

Anmerkung: Die HMC öffnet möglicherweise externe Anweisungen zur Installation des Features. Ist dies der Fall, führen Sie diese Anweisungen zur Installation des Features aus.

Teil mit der HMC ausbauen

Hier wird beschrieben, wie Sie ein Teil mit der Hardware Management Console (HMC) ausbauen können.

Informationen zu diesem Vorgang

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Teil aus einem System oder einer Erweiterungseinheit mit der HMC auszubauen:

Vorgehensweise



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des Systems, für das Sie ein Teil ausbauen möchten.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wartungsfähigkeit**.
4. Klicken Sie im Fenster "Wartungsfähigkeit" auf **FRU ausbauen**.
5. Wählen Sie im Fenster **Hardware hinzufügen/installieren/ausbauen - FRU ausbauen, FRU-Typ auswählen** das System oder Gehäuse aus, aus dem Sie ein Teil ausbauen möchten.
6. Wählen Sie den Typ des auszubauenden Teils aus und klicken auf **Weiter**.
7. Wählen Sie die Position des auszubauenden Teils aus und klicken auf **Hinzufügen**.
8. Wird das Teil im Abschnitt **Anstehende Aktionen** aufgeführt, klicken Sie auf **Prozedur starten** und führen Sie die Anweisungen zum Ausbau des Teils aus.

Anmerkung: Die HMC zeigt möglicherweise die Anweisungen aus dem IBM Knowledge Center zum Ausbau des Teils an. Ist dies der Fall, führen Sie diese Anweisungen zum Ausbau des Teils aus.

Teil mit der HMC reparieren

Mit der Hardware Management Console (HMC) können Sie viele Serviceaktionen ausführen, unter anderem die Reparatur einer FRU oder eines Teils.

Vorgehensweise



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des Systems, für das Sie ein Teil ausbauen möchten.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wartungsfähigkeit**.
4. Klicken Sie im Fenster "Wartungsfähigkeit" auf **Verwaltung wartungsfähiger Ereignisse**.

Anmerkung: Sie können auch auf die Option **Verwaltung wartungsfähiger Ereignisse** zugreifen, indem Sie nach Auswahl des Systems die Liste **Aktionen** verwenden.

5. Geben Sie im Fenster **Wartungsfähige Ereignisse verwalten** die Ereigniskriterien, Fehlerkriterien und FRU-Kriterien an. Wählen Sie **ALLE** aus, wenn Sie nicht möchten, dass die Ergebnisse gefiltert werden.

6. Klicken Sie auf **OK**. Im Fenster **Wartungsfähige Ereignisse verwalten - Übersicht über wartungsfähige Ereignisse** werden alle Ereignisse angezeigt, die Ihren Kriterien entsprechen. Die in einer kompakten Tabellenansicht angezeigten Informationen enthalten die folgenden Angaben:

- Problemnummer
- Management-Hardware-Nummer des Systems ((PMH-Nummer)
- Referenzcode - Klicken Sie auf den Referenzcode, um eine Beschreibung des angegebenen Problems und Fehlerbehebungsaktionen anzuzeigen.
- Problemstatus
- Zeitpunkt, zu dem das Problem zuletzt gemeldet wurde
- Fehlerhafter Maschinentyp, Modell- und Seriennummer des Problems

Anmerkung: In der vollständigen Tabellenansicht sind Detailinformationen enthalten, wie die berichtete MTMS, der erste gemeldete Zeitpunkt und der Text des wartungsfähigen Ereignisses.

7. Wählen Sie ein wartungsfähiges Ereignis aus und anschließend über die Dropdown-Liste **Ausgewählt** die Option **Reparieren**.
8. Folgen Sie den Anweisungen, um das Teil zu reparieren.

Anmerkung: Die HMC zeigt möglicherweise die Anweisungen aus dem IBM Knowledge Center zur Reparatur des Teils an. Wenn dies der Fall ist, folgen Sie den Anweisungen, um das Teil zu reparieren.

Installiertes Teil überprüfen

Sie können ein neu installiertes oder ausgetauschtes Teil des Systems, der logischen Partition oder der Erweiterungseinheit mit dem Betriebssystem, einem eigenständigen Diagnoseprogramm oder der Hardware Management Console (HMC) überprüfen.

Teil mithilfe des Betriebssystems oder des VIOS prüfen

Wenn Sie ein neues Feature installiert oder ein Teil ausgetauscht haben, können Sie mit den Tools des Betriebssystems oder des VIOS prüfen, ob das Feature oder Teil von dem System oder der logischen Partition erkannt wird.

Installiertes Feature oder ausgetauschtes Teil mit einem AIX-System oder einer logischen Partition überprüfen

Wenn Sie ein Feature installiert oder ein Teil ausgetauscht haben, können Sie mit den Tools des AIX-Betriebssystems überprüfen, ob das Feature oder Teil von dem System oder der logischen Partition erkannt wird.

Installiertes Feature mit dem AIX-Betriebssystem überprüfen:

Wenn Sie ein Feature installiert oder ein Teil ausgetauscht haben, können Sie mit den Tools des AIX-Betriebssystems überprüfen, ob das Feature oder Teil von dem System oder der logischen Partition erkannt wird.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl **diag** ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Wählen Sie **Erweiterte Diagnosерoutinen** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Wählen Sie im Menü **Diagnosemodusauswahl** die Option **Systemprüfung** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
5. Wenn das Menü **Erweiterte Diagnoseauswahl** angezeigt wird, wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Möchten Sie eine einzelne Ressource testen, wählen Sie die gerade installierte Ressource aus der Liste der Ressourcen aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - Möchten Sie alle auf dem Betriebssystem verfügbaren Ressourcen testen, wählen Sie **Alle Ressourcen** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
6. Wählen Sie **Commit** aus und warten Sie, bis das Diagnoseprogramm abgeschlossen ist. Antworten Sie auf alle angezeigten Eingabeaufforderungen.
7. Wurde die Diagnose abgeschlossen und die Nachricht Keine Probleme entdeckt angezeigt?
- **Nein:** Wird eine Serviceanforderungsnummer (Service Request Number, SRN) oder ein anderer Referenzcode angezeigt, wird das Problem wahrscheinlich durch einen losen Adapter oder eine lose Kabelverbindung hervorgerufen. Überprüfen Sie anhand der Installationsprozeduren, ob das neue Feature korrekt installiert wurde. Können Sie den Fehler nicht beheben, erfassen Sie alle Serviceanforderungsnummern bzw. alle anderen angezeigten Referenzcodeinformationen. Läuft das System im LPAR-Modus (LPAR = Logical Partitioning), schreiben Sie die logische Partition auf, in der das Feature installiert wurde. Wenden Sie sich an den Service-Provider, um Unterstützung zu erhalten.
 - **Ja:** Die neue Einheit wurde korrekt installiert. Verlassen Sie das Diagnoseprogramm und führen Sie das System in den normalen Betrieb zurück.

Ausgetauschtes Teil mit dem AIX-Betriebssystem überprüfen:

Wenn Sie ein Teil ausgetauscht haben, können Sie mit den Tools des AIX-Betriebssystems überprüfen, ob das Teil von dem System oder der logischen Partition erkannt wird.

Vorgehensweise

1. Haben Sie die AIX-Parallelwartung (Hot-Swap) oder die Parallelwartung (Hot-Swap) des Onlinediagnoseprogramms zum Austauschen des Teils verwendet?
 - Nein:** Fahren Sie mit Schritt 2 fort.
 - Ja:** Fahren Sie mit Schritt 5 auf Seite 109 fort.
2. Ist das System ausgeschaltet?
 - Nein:** Fahren Sie mit Schritt 4 fort.
 - Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
3. Starten Sie das System und warten Sie, bis der Anmeldedialog des AIX-Betriebssystems erscheint oder bis offensichtliche Systemaktivitäten auf der Steuerkonsole oder in der Anzeige gestoppt wurden. Wurde der Anmeldedialog des AIX-Betriebssystems angezeigt?
 - **Nein:** Wird eine Serviceanforderungsnummer oder ein anderer Referenzcode angezeigt, wird das Problem wahrscheinlich durch einen losen Adapter oder eine lose Kabelverbindung hervorgerufen. Gehen Sie noch einmal die Prozedur durch, um zu überprüfen, ob das ausgetauschte Teil korrekt installiert wurde. Können Sie den Fehler nicht beheben, erfassen Sie alle Serviceanforderungsnummern bzw. alle anderen angezeigten Referenzcodeinformationen. Wird das System nicht gestartet oder kein Anmeldedialog angezeigt, finden Sie weitere Informationen unter Probleme beim Laden und Starten des Betriebssystems.
Ist das System partitioniert, schreiben Sie die logische Partition auf, in der das Teil ausgetauscht wurde. Wenden Sie sich an den Service-Provider, um Unterstützung zu erhalten.
 - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 4 fort.
4. Geben Sie in die Eingabeaufforderung den Befehl `diag -a` ein und drücken Sie die Eingabetaste, um zu überprüfen, ob Ressourcen fehlen.
 - Wird eine Eingabeaufforderung angezeigt, fahren Sie mit Schritt 5 auf Seite 109 fort.
 - Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn das Menü **Diagnose auswählen** mit dem Buchstaben **M** neben einer Ressource angezeigt wird:
 - a. Wählen Sie die Ressource aus und drücken Sie die Eingabetaste.
 - b. Wählen Sie **Commit** aus.
 - c. Führen Sie alle angezeigten Anweisungen aus.

- d. Erscheint die Nachricht *Möchten Sie den zuvor angezeigten Fehler überprüfen?*, wählen Sie **Ja** aus und drücken die Eingabetaste.
 - e. Wird eine Serviceanforderungsnummer angezeigt, wird der Fehler möglicherweise durch eine lose Karte oder Kabelverbindung hervorgerufen. Wird kein offensichtlicher Fehler angezeigt, schreiben Sie die Serviceanforderungsnummer auf und wenden Sie sich an den Service-Provider um Unterstützung zu erhalten.
 - f. Wird keine Serviceanforderungsnummer angezeigt, fahren Sie mit Schritt 5 fort.
5. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das installierte Teil zu testen:
- a. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `diag` ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - b. Wählen Sie im Menü **Funktionsauswahl** die Option **Erweiterte Diagnoseroutinen** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - c. Wählen Sie im Menü **Diagnosemodusauswahl** die Option **Systemprüfung** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
 - d. Wählen Sie **Alle Ressourcen** aus, wenn Sie alle Ressourcen testen möchten. Möchten Sie nur das ausgetauschte Teil und alle an das ausgetauschte Teil angeschlossenen Einheiten testen, wählen Sie die Diagnose für dieses Teil aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste. Wurde das Menü **Ressourcenreparaturaktion** angezeigt?
Nein: Fahren Sie mit Schritt 6 fort.
Ja: Fahren Sie mit Schritt 7 fort.
6. Wurde die Nachricht *Test beendet, keine Probleme entdeckt* angezeigt?
- **Nein:** Es ist immer noch ein Fehler vorhanden. Wenden Sie sich an Ihren Service-Provider. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
 - **Ja:** Wählen Sie im Menü **Taskauswahl** die Option **Protokollreparaturaktion** aus, falls vorher keine Protokollierung erfolgt ist, um das AIX-Fehlerprotokoll zu aktualisieren. Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wiedereingebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde. Wird die Ressource, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde, nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Tipp:** Durch diese Aktion wird die Leuchtanzeige für das Teil aus dem Fehlerstatus in den normalen Status geändert.
- Fahren Sie mit Schritt 9 auf Seite 110 fort.
7. Wählen Sie die Ressource für das ausgetauschte Teil im Menü **Ressourcenreparaturaktion** aus. Wird eine Ressource im Systemprüfungsmodus (Systemprüfung) getestet und befindet sich für diese Ressource ein Eintrag im AIX-Fehlerprotokoll, erscheint das Menü **Ressourcenreparaturaktion**, wenn der Test der Ressource erfolgreich war. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das AIX-Fehlerprotokoll mit einem Eintrag zu aktualisieren, in dem angegeben ist, dass ein vom System erkennbares Teil ausgetauscht wurde.
- Anmerkung:** Bei Systemen mit einer Leuchtanzeige für das fehlerhafte Teil wechselt die Leuchtanzeige in den normalen Status.
- a. Wählen Sie die ausgetauschte Ressource im Menü **Ressourcenreparaturaktion** aus. Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wiedereingebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde. Wird die Ressource, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde, nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - b. Wählen Sie **Commit** aus, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben. Wurde eine weitere Anzeige **Ressourcenreparaturaktion** angezeigt?
Nein: Erscheint die Anzeige **Keine Probleme entdeckt**, fahren Sie mit Schritt 9 auf Seite 110 fort.
Ja: Fahren Sie mit Schritt 8 auf Seite 110 fort.

8. Wählen Sie gegebenenfalls das übergeordnete oder untergeordnete Element der Ressource für das ausgetauschte Teil im Menü **Ressourcenreparaturaktion** aus. Wird eine Ressource im Systemprüfungsmodus (Systemprüfung) getestet und befindet sich für diese Ressource ein Eintrag im AIX-Fehlerprotokoll, erscheint das Menü **Ressourcenreparaturaktion**, wenn der Test der Ressource erfolgreich war. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das AIX-Fehlerprotokoll mit einem Eintrag zu aktualisieren, in dem angegeben ist, dass ein vom System erkennbares Teil ausgetauscht wurde.

Anmerkung: Durch diese Aktion wird die Leuchtanzeige für das Teil aus dem Fehlerstatus in den normalen Status geändert.

- a. Wählen Sie im Menü **Ressourcenreparaturaktion** das übergeordnete oder untergeordnete Element der ausgetauschten Ressource aus. Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wiedereingebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde. Wird die Ressource, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde, nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
- b. Wählen Sie **Commit** aus, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.
- c. Erscheint die Anzeige **Keine Probleme entdeckt**, fahren Sie mit Schritt 9 fort.
9. Haben Sie aufgrund von Anweisungen in vorherigen Prozeduren die Serviceprozessor- oder Netz Einstellungen geändert, setzen Sie diese Einstellungen wieder auf die Werte vor der Wartung des Systems zurück.
10. Wurden vor dieser Prozedur Hot-Plug-Prozeduren ausgeführt?
Nein: Fahren Sie mit Schritt 11 fort.
Ja: Fahren Sie mit Schritt 12 fort.
11. Starten Sie das Betriebssystem, wobei für das System oder die logische Partition der normale Modus verwendet wird. Konnten Sie das Betriebssystem starten?
Nein: Wenden Sie sich an den Service-Provider. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
Ja: Fahren Sie mit Schritt 12 fort.
12. Sind die Leuchtanzeigen immer noch eingeschaltet?
 - **Nein. Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
 - **Ja.** Schalten Sie die Anzeigen aus. Entsprechende Anweisungen finden Sie unter Serviceindikatoren ändern (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/POWER9/p9hby/serviceindicators.htm>).

Installiertes Teil mithilfe eines IBM i-Systems oder einer logischen Partition prüfen

Haben Sie ein neues Feature oder Teil installiert, überprüfen Sie mit den IBM i-System-Service-Tools, ob das System das Feature oder Teil erkennt.

Vorgehensweise

1. Inaktivieren Sie die Leuchtanzeige für die fehlerhafte Komponente. Anweisungen finden Sie unter „Leuchtanzeige mit dem IBM i-Betriebssystem inaktivieren“ auf Seite 136.
2. Melden Sie sich mindestens mit Serviceberechtigung an.
3. Geben Sie in die Befehlszeile der IBM i-Sitzung den Befehl `strsst` ein und drücken die Eingabetaste.

Anmerkung: Können Sie nicht zur Anzeige "System-Service-Tools" navigieren, verwenden Sie die Funktion 21 auf der Steuerkonsole. Wird das System von der HMC verwaltet, können Sie alternativ die Service Focal Point Utilities verwenden, um zur Anzeige "Dedicated Service Tools" (DST) zu navigieren.

4. Geben Sie in der Anzeige *System-Service-Tools-Anmeldung* die Benutzer-ID und das Kennwort für die Service-Tools ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.

Anmerkung: Bei dem Kennwort für Service-Tools muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.

5. Wählen Sie in der Anzeige *Systemservicetools* die Option **Service-Tool starten** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
6. Wählen Sie in der Anzeige *Service-Tool starten* die Option **Hardware-Service-Manager** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
7. Wählen Sie in der Anzeige "Hardware-Service-Manager" die Option **Logische Hardwareressourcen (Busse, IOPs, Controller)** aus und drücken Sie die Eingabetaste. Mit dieser Option können Sie logische Ressourcen anzeigen und mit logischen Ressourcen arbeiten. Logische Hardwareressourcen sind die funktionellen Ressourcen des Systems, das von dem Betriebssystem verwendet wird.

Ergebnisse

Mit der Anzeige "Logische Hardwareressourcen" können Sie den Status oder Informationen für logische Hardwareressourcen sowie im Paket enthaltene zugehörige Hardwareressourcen anzeigen. Im Onlinehilfetext finden Sie weitere Einzelheiten zu bestimmten Funktionen, Feldern oder Symbolen.

Installiertes Teil mithilfe eines Linux-Systems oder einer logischen Partition prüfen

Hier wird beschrieben, wie Sie prüfen können, ob das System ein neues oder ausgetauschtes Teil erkennt.

Informationen zu diesem Vorgang

Fahren Sie mit „Installiertes Teil mit eigenständigem Diagnoseprogramm überprüfen“ fort, um das neu installierte oder ausgetauschte Teil zu überprüfen.

Installiertes Teil mit eigenständigem Diagnoseprogramm überprüfen

Haben Sie ein Teil installiert oder ausgetauscht, überprüfen Sie, ob das System das neue Teil erkennt. Sie können ein eigenständiges Diagnoseprogramm verwenden, um ein installiertes Teil in einem AIX- oder Linux-System, einer Erweiterungseinheit oder einer logischen Partition zu überprüfen.

Vorbereitende Schritte

- Ist dieser Server direkt an einen anderen Server oder an ein Netz angeschlossen, achten Sie darauf, dass die Kommunikation mit den anderen Servern gestoppt wurde.
- Bei dem eigenständigen Diagnoseprogramm müssen alle Ressourcen der logischen Partition verwendet werden. Es dürfen keine anderen Aktivitäten auf der logischen Partition aktiv sein.
- Das eigenständige Diagnoseprogramm muss auf die Systemkonsole zugreifen können.

Informationen zu diesem Vorgang

Auf dieses Diagnoseprogramm kann über eine CD-ROM oder über den Network Installation Management-Server (NIM-Server) zugegriffen werden. In dieser Prozedur wird beschrieben, wie das Diagnoseprogramm von einer CD-ROM verwendet wird. Weitere Informationen zur Ausführung des Diagnoseprogramms vom Network Installation Management-Server finden Sie unter Eigenständiges Diagnoseprogramm vom Network Installation Management-Server ausführen.

Vorgehensweise

1. Stoppen Sie erst alle Jobs und Anwendungen und dann das Betriebssystem auf dem System oder der logischen Partition.
2. Entfernen Sie alle Bänder, Disketten und CD-ROMs.
3. Schalten Sie die Systemeinheit aus. In dem nächsten Schritt wird der Server oder die logische Partition von der CD-ROM mit dem eigenständigen Diagnoseprogramm gebootet. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn auf dem verwendeten Server oder der verwendeten logischen Partition kein optisches Laufwerk als Booteinheit verfügbar ist:
 - a. Greifen Sie auf die ASMI zu. Weitere Informationen zur Verwendung von Advanced System Management Interface (ASMI) finden Sie unter Advanced System Management Interface verwalten.
 - b. Klicken Sie im ASMI-Hauptmenü auf **Stromversorgungs-/Neustartsteuerung**.

- c. Klicken Sie auf **System ein-/ausschalten**.
 - d. Wählen Sie die Option **Booten im Servicemodus aus Standard-Bootliste** im Dropdown-Menü für den Modus beim Booten der logischen AIX- oder Linux-Partition aus.
 - e. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern und einschalten**. Wenn das optische Laufwerk eingeschaltet ist, legen Sie die CD-ROM mit dem eigenständigen Diagnoseprogramm ein.
 - f. Fahren Sie mit Schritt 5 fort.
4. Schalten Sie die Systemeinheit ein und legen Sie die Diagnose-CD-ROM unverzüglich in das optische Laufwerk ein.
 5. Drücken Sie während des Selbsttests beim Einschalten nach dem Erscheinen des Anzeigers **Tastatur** (oder des entsprechenden Symbols) und vor dem Erscheinen des letzten Anzeigers **Lautsprecher** (oder des entsprechenden Symbols) in der Systemkonsolanzeige die Zifferntaste 5 auf der Systemkonsole, um anzugeben, dass ein Booten im Servicemodus über die Standardliste für das Booten im Servicemodus eingeleitet werden soll.
 6. Geben Sie alle angeforderten Kennwörter ein.
 7. Drücken Sie in der Anzeige **Diagnoseanweisungen** die Eingabetaste.

Tipp: Wird eine Serviceanforderungsnummer (Service Request Number, SRN) oder ein anderer Referenzcode angezeigt, wird das Problem wahrscheinlich durch einen losen Adapter oder eine lose Kabelverbindung hervorgerufen.

Anmerkung: Haben Sie bei dem Versuch, das System zu starten, eine Serviceanforderungsnummer (SRN) oder einen anderen Referenzcode erhalten, wenden Sie sich zwecks Unterstützung an den Service-Provider.

8. Wird der Terminaltyp angefordert, müssen Sie zwecks Initialisierung des Betriebssystems die Option **Terminal initialisieren** des Menüs *Funktionsauswahl* verwenden.
9. Wählen Sie im Menü *Funktionsauswahl* die Option **Erweiterte Diagnoseroutinen** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
10. Wählen Sie im Menü Diagnosemodusauswahl die Option **Systemprüfung** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
11. Wenn das Menü *Erweiterte Diagnoseauswahl* erscheint, wählen Sie **Alle Ressourcen** aus, wenn Sie alle Ressourcen testen möchten. Möchten Sie nur die ausgetauschte Ressource und alle an die ausgetauschte Ressource angeschlossenen Einheiten testen, wählen Sie die Diagnose für diese Ressource aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
12. Wurde die Nachricht Test beendet, keine Probleme entdeckt angezeigt?
 - **Nein:** Es ist immer noch ein Problem vorhanden. Wenden Sie sich an Ihren Service-Provider.
 - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 13 fort.
13. Haben Sie aufgrund von Anweisungen in vorherigen Prozeduren die Serviceprozessor- oder Netzeinstellungen geändert, setzen Sie diese Einstellungen wieder auf die Werte vor der Wartung des Systems zurück.
14. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn die Leuchtanzeigen immer noch eingeschaltet sind:
 - a. Wählen Sie **Kennzeichnungs- und Kontrollanzeigen** im Menü *Taskauswahl* aus, um die Systemkontrollanzeige und die Leuchtanzeige auszuschalten. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - b. Wählen Sie **Systemkontrollanzeige auf NORMAL festlegen** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - c. Wählen Sie **Alle Kennzeichnungsanzeigen auf NORMAL festlegen** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - d. Wählen Sie **Commit** aus.

Anmerkung: Durch diese Aktion wechseln die Systemkontrollanzeige und die Leuchtanzeige für das Teil aus dem Fehlerstatus in den normalen Status.

- e. Verlassen Sie die Anzeigen und kehren Sie zur Befehlszeile zurück.

Überprüfen eines installierten oder ausgetauschten Teils in einem System oder einer logischen Partition mit VIOS-Tools

Wenn Sie ein Teil installiert oder ausgetauscht haben, können Sie mit den Tools des virtuellen E/A-Servers (VIOS, Virtual I/O Server) überprüfen, ob das Teil vom System oder von der logischen Partition erkannt wird.

Installiertes Teil mithilfe des VIOS überprüfen:

Sie können mithilfe des VIOS überprüfen, ob ein installiertes Teil funktionsfähig ist.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl **diagmenu** ein und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Wählen Sie **Erweiterte Diagnoseroutinen** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Wählen Sie im Menü **Diagnosemodusauswahl** die Option **Systemprüfung** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, wenn das Menü **Erweiterte Diagnoseauswahl** angezeigt wird:
 - Möchten Sie eine einzelne Ressource testen, wählen Sie die gerade installierte Ressource in der Liste der Ressourcen aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
 - Möchten Sie alle auf dem Betriebssystem verfügbaren Ressourcen testen, wählen Sie **Alle Ressourcen** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
6. Wählen Sie **Commit** aus und warten Sie, bis das Diagnoseprogramm abgeschlossen ist. Antworten Sie auf alle angezeigten Eingabeaufforderungen.
7. Wurde die Diagnose abgeschlossen und die Nachricht **Keine Probleme entdeckt** angezeigt?
 - **Nein:** Wird eine Serviceanforderungsnummer (Service Request Number, SRN) oder ein anderer Referenzcode angezeigt, wird das Problem wahrscheinlich durch einen losen Adapter oder eine lose Kabelverbindung hervorgerufen. Überprüfen Sie anhand der Installationsprozeduren, ob das neue Teil korrekt installiert wurde. Können Sie den Fehler nicht beheben, erfassen Sie alle Serviceanforderungsnummern bzw. alle anderen angezeigten Referenzcodeinformationen. Läuft das System im LPAR-Modus, schreiben Sie die logische Partition auf, in der das Teil installiert wurde. Wenden Sie sich zwecks Unterstützung an den Service-Provider.
 - **Ja:** Die neue Einheit wurde korrekt installiert. Verlassen Sie das Diagnoseprogramm und führen Sie das System in den normalen Betrieb zurück.

Ausgetauschtes Teil mithilfe des VIOS überprüfen:

Sie können mithilfe des VIOS überprüfen, ob ein ausgetauschtes Teil funktionsfähig ist.

Vorgehensweise

1. Haben Sie das Teil mithilfe des VIOS oder mithilfe der Parallelwartung (Hot-Swap) des Onlinediagnoseprogramms ausgetauscht?
 - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 2 fort.
 - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 5 auf Seite 114 fort.
2. Ist das System ausgeschaltet?
 - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 4 auf Seite 114 fort.
 - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 3 fort.
3. Starten Sie das System und warten Sie, bis der Anmeldedialog des Betriebssystems von VIOS angezeigt wird oder bis offensichtliche Systemaktivitäten auf der Steuerkonsole oder in der Anzeige gestoppt wurden. Wurde der Anmeldedialog des Betriebssystems VIOS angezeigt?

- **Nein:** Wird eine Serviceanforderungsnummer (Service Request Number, SRN) oder ein anderer Referenzcode angezeigt, wird das Problem wahrscheinlich durch einen losen Adapter oder eine lose Kabelverbindung hervorgerufen. Überprüfen Sie mit den entsprechenden Prozeduren für das ausgetauschte Teil, ob das neue Teil korrekt installiert wurde. Können Sie den Fehler nicht beheben, erfassen Sie alle Serviceanforderungsnummern bzw. alle anderen angezeigten Referenzcodeinformationen. Wird das System nicht gestartet oder kein Anmeldedialog angezeigt, finden Sie weitere Informationen unter Probleme beim Laden und Starten des Betriebssystems.

Ist das System partitioniert, schreiben Sie die logische Partition auf, in der das Teil ausgetauscht wurde. Wenden Sie sich zwecks Unterstützung an den Service-Provider.

- **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 4 fort.

4. Geben Sie in die Eingabeaufforderung den Befehl `diag -a` ein und drücken die Eingabetaste, um zu überprüfen, ob Ressourcen fehlen. Wird eine Eingabeaufforderung angezeigt, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn das Menü **Diagnose auswählen** mit dem Buchstaben **M** neben einer Ressource angezeigt wird:

- a. Wählen Sie die Ressource aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
- b. Wählen Sie **Commit** aus.
- c. Führen Sie alle angezeigten Anweisungen aus.
- d. Wird die Nachricht *Möchten sie den vorher angezeigten Fehler überprüfen?* angezeigt, wählen Sie **Ja** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
- e. Wird eine Serviceanforderungsnummer (SRN) angezeigt, wird der Fehler möglicherweise durch eine lose Karte oder Kabelverbindung hervorgerufen. Wird kein offensichtlicher Fehler angezeigt, schreiben Sie die Serviceanforderungsnummer (SRN) auf und wenden Sie sich zwecks Unterstützung an den Service-Provider.
- f. Wird keine Serviceanforderungsnummer angezeigt, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

5. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das installierte Teil zu testen:

- a. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `diagmenu` ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- b. Wählen Sie im Menü **Funktionsauswahl** die Option **Erweiterte Diagnoseroutinen** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
- c. Wählen Sie im Menü **Diagnosemodusauswahl** die Option **Systemprüfung** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
- d. Wählen Sie **Alle Ressourcen** aus, wenn Sie alle Ressourcen testen möchten. Möchten Sie nur das ausgetauschte Teil und alle an das ausgetauschte Teil angeschlossenen Einheiten testen, wählen Sie die Diagnose für dieses Teil aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.

Wurde das Menü **Ressource Reparaturaktion** angezeigt?

- **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 6 fort.
- **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 7 auf Seite 115 fort.

6. Wurde die Nachricht *Test beendet, keine Probleme entdeckt* angezeigt?

- **Nein:** Es ist immer noch ein Fehler vorhanden. Wenden Sie sich an Ihren Service-Provider. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
- **Ja:** Wählen Sie im Menü **Taskauswahl** die Option **Protokollreparaturaktion** aus, falls vorher keine Protokollierung erfolgt ist, um das Fehlerprotokoll zu aktualisieren. Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter abgezogen und wieder angeschlossen, um den ordnungsgemäßen Sitz des Kabels oder Adapters zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde. Wird die Ressource, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde, nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.

Tipp: Durch diese Aktion wird die Leuchtanzeige für das Teil aus dem Fehlerstatus in den normalen Status geändert.

Fahren Sie mit Schritt 9 auf Seite 115 fort.

7. Wählen Sie die Ressource für das ausgetauschte Teil im Menü **Ressource Reparaturaktion** aus. Wird eine Ressource im Systemprüfungsmodus getestet und befindet sich für diese Ressource ein Eintrag im Fehlerprotokoll, erscheint das Menü **Ressource Reparaturaktion**, wenn der Test der Ressource erfolgreich war. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Fehlerprotokoll mit einem Eintrag zu aktualisieren, in dem angegeben ist, dass ein vom System erkennbares Teil ausgetauscht wurde. Bei Systemen mit einer Leuchtanzeige für das fehlerhafte Teil wechselt die Leuchtanzeige dadurch in den normalen Status.
 - a. Wählen Sie die ausgetauschte Ressource im Menü **Ressource Reparaturaktion** aus. Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter abgezogen und wieder angeschlossen, um den ordnungsgemäßen Sitz des Kabels oder Adapters zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde. Wird die Ressource, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde, nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus. Drücken Sie die Eingabetaste.
 - b. Wählen Sie **Commit** aus, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben. Wurde eine weitere Anzeige vom Typ **Ressource Reparaturaktion** angezeigt?
 - **Nein:** Erscheint die Anzeige **Keine Probleme entdeckt**, fahren Sie mit Schritt 9 fort.
 - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 8 fort.
8. Wählen Sie gegebenenfalls das übergeordnete oder untergeordnete Element der Ressource für das ausgetauschte Teil im Menü **Ressource Reparaturaktion** aus. Wird eine Ressource im Systemprüfungsmodus getestet und befindet sich für diese Ressource ein Eintrag im Fehlerprotokoll, erscheint das Menü **Ressource Reparaturaktion**, wenn der Test der Ressource erfolgreich war. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Fehlerprotokoll mit einem Eintrag zu aktualisieren, in dem angegeben ist, dass ein vom System erkennbares Teil ausgetauscht wurde. Durch diese Aktion wird die Leuchtanzeige für das Teil aus dem Fehlerstatus in den normalen Status geändert.
 - a. Wählen Sie im Menü **Ressource Reparaturaktion** das übergeordnete oder untergeordnete Element der ausgetauschten Ressource aus. Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter abgezogen und wieder angeschlossen, um den ordnungsgemäßen Sitz des Kabels oder Adapters zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde. Wird die Ressource, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde, nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus. Drücken Sie die Eingabetaste.
 - b. Wählen Sie **Commit** aus, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.
 - a. Erscheint die Anzeige **Keine Probleme entdeckt**, fahren Sie mit Schritt 9 fort.
9. Haben Sie aufgrund von Anweisungen in vorherigen Prozeduren die Serviceprozessor- oder Netzeinstellungen geändert, setzen Sie diese Einstellungen wieder auf die Werte vor der Wartung des Systems zurück.
10. Wurden vor dieser Prozedur Hot-Plug-Prozeduren ausgeführt?
 - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 11 fort.
 - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 12 fort.
11. Starten Sie das Betriebssystem, wobei für das System oder die logische Partition der normale Modus verwendet wird. Konnten Sie das Betriebssystem starten?
 - **Nein:** Wenden Sie sich an den Service-Provider. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
 - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 12 fort.
12. Sind die Leuchtanzeigen immer noch eingeschaltet?
 - **Nein:** Damit ist die Prozedur abgeschlossen.
 - **Ja:** Schalten Sie die Anzeigen aus. Anweisungen hierzu finden Sie unter Serviceindikatoren ändern.

Installiertes Teil mit der HMC überprüfen

Haben Sie ein Teil installiert oder ausgetauscht, verwenden Sie die Hardware Management Console (HMC), um die HMC-Sätze nach dem Abschluss einer Serviceaktion auf dem Server zu aktualisieren. Wurden während der Serviceaktion Referenzcodes, Symptom- oder Positionscodes verwendet, suchen Sie die Sätze zwecks Verwendung bei dieser Prozedur.

Vorgehensweise

1. Überprüfen Sie an der HMC das Protokoll der Serviceaktionsereignisse auf offene Serviceaktionsereignisse. Einzelheiten enthält „Wartungsfähige Ereignisse mit der HMC anzeigen“.
2. Sind offene Serviceaktionsereignisse vorhanden?
 - Nein:** Ist die Systemkontroll-LED immer noch eingeschaltet, schalten Sie die LED über die HMC aus. Siehe „LEDs mit der HMC inaktivieren“ auf Seite 139. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
 - Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
3. Notieren Sie die Liste der offenen Serviceaktionsereignisse.
4. Untersuchen Sie die Details des offenen Serviceaktionsereignisses. Ist der diesem Serviceaktionsereignis zugeordnete Fehlercode mit dem zuvor erfassten Fehlercode identisch?
 - **Nein:** Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
 - Überprüfen Sie die anderen wartungsfähigen Ereignisse und suchen Sie ein übereinstimmendes Ereignis. Fahren Sie dann mit dem nächsten Schritt fort.
 - Wenn die Protokollinformationen nicht mit den zuvor erfassten Informationen identisch sind, wenden Sie sich an Ihren Service-Provider.
 - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
5. Wählen Sie das Serviceaktionsereignis im Fenster "Diesem wartungsfähigen Ereignis zugeordnete Fehler" aus und heben Sie es hervor.
6. Klicken Sie auf **Ereignis schließen**.
7. Fügen Sie Kommentare für das wartungsfähige Ereignis hinzu. Nehmen Sie alle eindeutigen zusätzlichen Informationen auf. Klicken Sie auf **OK**.
8. Haben Sie ein durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit des offenen Serviceaktionsereignisses ausgetauscht, hinzugefügt oder geändert?
 - **Nein:** Wählen Sie die Option **Keine FRU für dieses wartungsfähige Ereignis ausgetauscht** aus und klicken auf **OK**, um das wartungsfähige Ereignis zu schließen.
 - **Ja:** Führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Wählen Sie aus der FRU-Liste eine FRU aus, die aktualisiert werden soll.
 - b. Klicken Sie doppelt auf die FRU und aktualisieren Sie die FRU-Informationen.
 - c. Klicken Sie auf **OK**, um das Serviceaktionsereignis zu schließen.
9. Treten weiterhin Probleme auf, wenden Sie sich an den Service-Provider.

Wartungsfähige Ereignisse mit der HMC anzeigen

Verwenden Sie diese Prozedur, um ein wartungsfähiges Ereignis mit Details, Kommentaren und Serviceprotokoll mit der Hardware Management Console (HMC) anzuzeigen.

Informationen zu diesem Vorgang

Möchten Sie wartungsfähige Ereignisse und andere Informationen zu den Ereignissen anzeigen, müssen Sie einer der folgenden Berechtigungsklassen angehören:

- Superadministrator
- Ansprechpartner (Kundendienst)
- Bediener
- Produktentwickler

- Anzeigefunktion

Vorgehensweise



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Wartungsfähigkeit** und anschließend auf **Manager für wartungsfähige Ereignisse**.
2. Wählen Sie die Kriterien für die wartungsfähigen Ereignisse aus, die angezeigt werden sollen, und klicken Sie auf **OK**. Das Fenster "**Übersicht über wartungsfähige Ereignisse**" wird geöffnet. In dieser Liste werden alle wartungsfähigen Ereignisse angezeigt, die mit Ihren Auswahlkriterien übereinstimmen. Sie können die Menüoptionen verwenden, um Aktionen für die wartungsfähigen Ereignisse auszuführen.
3. Wählen Sie im Fenster "**Übersicht über wartungsfähige Ereignisse**" eine Zeile und anschließend **Ausgewählt > Details anzeigen** aus. Das Fenster "**Details zum wartungsfähigen Ereignis**" wird geöffnet. Es enthält ausführliche Informationen zum wartungsfähigen Ereignis. In der oberen Tabelle werden Informationen wie beispielsweise eine Fehlernummer und ein Referenzcode angezeigt. In der unteren Tabelle werden die zu diesem Ereignis gehörenden FRUs (Field-Replaceable Units, durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheiten) angezeigt.
4. Wählen Sie den Fehler aus, für den Sie Kommentare und Protokolle anzeigen möchten, und führen Sie die folgenden Schritte aus:
 - a. Klicken Sie auf **Aktionen > Kommentare anzeigen**.
 - b. Klicken Sie auf **Schließen**, nachdem Sie die Kommentare angezeigt haben.
 - c. Klicken Sie auf **Aktionen > Serviceprotokoll anzeigen**. Das Fenster "**Serviceprotokoll**" wird geöffnet. Es enthält das zu dem ausgewählten Fehler gehörende Serviceprotokoll.
 - d. Klicken Sie auf **Schließen**, nachdem Sie das Serviceprotokoll angezeigt haben.
5. Klicken Sie zweimal auf **Abbrechen**, um das Fenster "**Details zum wartungsfähigen Ereignis**" und das Fenster "**Übersicht über wartungsfähige Ereignisse**" zu schließen.

Reparatur überprüfen

Verwenden Sie diese Prozeduren, um nach der Durchführung von Reparaturen am System die Hardwareoperation zu überprüfen.

Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Wenn Sie die Reparatur eines System überprüfen möchten, das derzeit ausgeschaltet ist, rufen Sie Schritt 1 auf.
 - Wenn Sie die Reparatur eines Systems überprüfen möchten, das derzeit eingeschaltet ist und bei dem kein Betriebssystem geladen ist, rufen Sie Schritt 3 auf Seite 118 auf.
 - Wenn Sie die Reparatur eines Systems überprüfen möchten, das derzeit eingeschaltet ist und bei dem ein Betriebssystem geladen ist, rufen Sie Schritt 5 auf Seite 118 auf.
1. Schalten Sie den Server und alle angeschlossenen E/A-Gehäuse ein.

Wurden alle Gehäuse eingeschaltet?

Ja: Fahren Sie mit Schritt 3 auf Seite 118 fort.

Nein: Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Wenn das ursprüngliche Problem darin bestand, dass ein Gehäuse nicht eingeschaltet werden konnte, und Sie eine andere FRU austauschen müssen, suchen Sie die nächste FRU und tauschen Sie diese aus.
 - Wenn die nächste FRU in der FRU-Liste eine Prozedur zur Problemeingrenzung darstellt, führen Sie diese Prozedur durch.
 - Wenn das ursprüngliche Problem darin bestand, dass ein Gehäuse nicht eingeschaltet werden konnte, und Sie eine Prozedur zur Problemeingrenzung durchführen müssen, führen Sie diese Prozedur durch.
 - Wenn das ursprüngliche Problem darin bestand, dass ein Gehäuse nicht eingeschaltet werden konnte, und in der FRU-Liste keine weiteren FRUs oder Prozeduren zur Problemeingrenzung enthalten sind, wenden Sie sich an die nächsthöhere Unterstützungsstufe.
 - Wenn ein neues Problem auftritt, führen Sie eine Problemanalyse durch und beheben Sie das neue Problem.
-

3. Laden Sie das Betriebssystem.

Wurde das Betriebssystem erfolgreich geladen?

Ja: Fahren Sie mit Schritt 5 fort.

Nein: Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

4. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Wenn das ursprüngliche Problem ein fehlerhaftes Plattenlaufwerk mit der Betriebssystemsoftware war, fahren Sie mit Schritt 5 fort.
 - Wenn das ursprüngliche Problem darin bestand, dass das Betriebssystem nicht geladen werden konnte, und Sie eine andere FRU austauschen müssen, rufen Sie den Abschnitt mit Ihren FRU-Positionen aus, um die nächste FRU zu suchen.
 - Wenn die nächste FRU in der FRU-Liste eine Prozedur zur Problemeingrenzung darstellt, führen Sie diese Prozedur durch.
 - Wenn das ursprüngliche Problem darin bestand, dass das Betriebssystem nicht geladen werden konnte, und Sie eine Prozedur zur Problemeingrenzung durchführen müssen, führen Sie diese Prozedur durch.
 - Wenn das ursprüngliche Problem darin bestand, dass das Betriebssystem nicht geladen werden konnte, und in der FRU-Liste keine weiteren FRUs oder Prozeduren zur Problemeingrenzung enthalten sind, wenden Sie sich an die nächsthöhere Unterstützungsstufe.
 - Wenn ein neues Problem auftritt, führen Sie eine Problemanalyse durch und beheben Sie das neue Problem.
-

5. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- „Reparatur unter AIX überprüfen“
- „Reparatur unter Linux überprüfen“ auf Seite 124
- „Reparatur mithilfe eines IBM i-Systems oder einer logischen IBM i-Partition überprüfen“ auf Seite 122
- „Reparatur mithilfe der Managementkonsole überprüfen“ auf Seite 124

Reparatur unter AIX überprüfen

Sie können anhand dieser Prozedur mithilfe des Betriebssystems AIX überprüfen, ob eine Reparatur abgeschlossen ist.

Verwenden Sie folgende Wartungsanalyseprozedur, um den Server nach Abschluss einer Reparatur zu überprüfen.

1. Haben Sie in der Stammdatenträgergruppe ein Plattenlaufwerk ausgetauscht?

Nein Fahren Sie mit Schritt 3 auf Seite 119 fort.

Ja Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

2. Führen Sie über eine CD oder über einen Network Installation Management(NIM)-Server ein eigenständiges Diagnoseprogramm aus.

Sind Probleme aufgetreten?

Nein Installieren Sie das Betriebssystem erneut und fahren Sie mit Schritt 5 fort.

Ja Wenn das ursprüngliche Problem weiterhin besteht, tauschen Sie die durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit (Field-Replaceable Unit, FRU) aus oder führen Sie die Prozedur zur Problemeingrenzung aus, die als Nächstes in der FRU-Liste aufgeführt wird. Wenden Sie sich an die nächsthöhere Unterstützungsstufe, wenn Sie das Ende der FRU-Liste erreicht haben.

Wenn ein neues Problem auftritt, rufen Sie Fehleranalyse starten auf.

3. Haben Sie eine FRU bei eingeschaltetem System und gleichzeitig mit Systemoperationen ausgetauscht?

Nein Fahren Sie mit Schritt 5 fort.

Ja Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

4. Haben Sie zum Ändern der FRU eine Hot-Swap-Operation für die Servicehilfe des AIX-Diagnoseprogramms verwendet?

Nein Fahren Sie mit Schritt 7 fort.

Ja Fahren Sie mit Schritt 6 fort.

Anmerkung: Die Servicehilfe des AIX-Diagnoseprogramms wurde verwendet, wenn eine Ressource mit der Task **Hot-Plug** entfernt wurde.

5. Wenn FRUs ausgebaut wurden, die erneut installiert werden sollten, führen Sie die Neuinstallation dieser FRUs jetzt durch:
 - a. Wenn das System nicht eingeschaltet ist, schalten Sie es jetzt ein.
 - b. Warten Sie, bis der Anmeldedialog des Betriebssystems AIX angezeigt wird oder bis die Systemaktivität auf der Steuerkonsole oder in der Anzeige gestoppt wurde.
 - c. Sind Probleme aufgetreten?

Nein Fahren Sie mit Schritt 6 fort.

Ja Wenn das ursprüngliche Problem weiterhin besteht, tauschen Sie die durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit (Field-Replaceable Unit, FRU) aus oder führen Sie die Prozedur zur Problemeingrenzung aus, die als Nächstes in der FRU-Liste aufgeführt wird. Wenden Sie sich an die nächsthöhere Unterstützungsstufe, wenn Sie das Ende der FRU-Liste erreicht haben.

Wenn ein neues Problem auftritt, rufen Sie Fehleranalyse starten auf.

6. Wenn das Menü \"Ressourcenreparaturaktion\" bereits angezeigt wird, rufen Sie Schritt 9 auf Seite 120 auf. Führen Sie andernfalls die folgenden Schritte aus:
 - a. Melden Sie sich mit einer Rootberechtigung (bitten Sie ggf. den Kunden darum, das Kennwort einzugeben) oder über die CE-Anmeldung beim Betriebssystem an.
 - b. Geben Sie den Befehl `diag -a` ein und überprüfen Sie, ob Ressourcen fehlen. Befolgen Sie alle angezeigten Anweisungen. Wird eine Serviceanforderungsnummer angezeigt, wird das Problem wahrscheinlich durch eine lose Karte oder eine lose Verbindung hervorgerufen. Wenn keine Anweisungen angezeigt werden, sind alle Ressourcen vorhanden. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
7. Führen Sie folgende Schritte aus:
 - a. Geben Sie `diag` in die Eingabeaufforderung ein.
 - b. Drücken Sie die Eingabetaste.
 - c. Wählen Sie die Option **Diagnoseroutinen** aus.

- d. Wenn das Menü \"Diagnosemodusauswahl\" angezeigt wird, wählen Sie die Option **Systemüberprüfung** aus.
- e. Wenn das Menü \"Diagnosemodusauswahl\" angezeigt wird, wählen Sie die Option **Alle Ressourcen** aus oder testen Sie die von Ihnen ausgetauschten FRUs sowie die Einheiten, die an die ausgetauschten FRUs angeschlossen sind, indem Sie das Diagnoseprogramm für die jeweilige FRU auswählen.

Wurde das Menü \"Ressourcenreparaturaktion\" (801015) angezeigt?

Nein Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

Ja Fahren Sie mit Schritt 9 fort.

8. Wurde das Menü \"Test beendet, keine Probleme entdeckt\" (801010) angezeigt?

Nein Wenn das ursprüngliche Problem weiterhin besteht, tauschen Sie die durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit (Field-Replaceable Unit, FRU) aus oder führen Sie die Prozedur zur Problemeingrenzung durch, die als Nächstes in der FRU-Liste aufgeführt wird. Wenden Sie sich an die nächsthöhere Unterstützungsstufe, wenn Sie das Ende der FRU-Liste erreicht haben.

Wenn ein neues Problem auftritt, rufen Sie Fehleranalyse starten auf.

Ja Falls vorher keine Protokollierung erfolgt ist, verwenden Sie die Option **Protokollreparaturaktion** im Menü \"Taskauswahl\", um das AIX-Fehlerprotokoll zu aktualisieren. Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wiedergebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde.

Wird die Ressource, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde, nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus.

Anmerkung: Wenn die Protokollprüfanzeige aktiviert ist, wird sie mit dieser Aktion in den normalen Status zurückversetzt.

Fahren Sie mit Schritt 11 auf Seite 121 fort.

9. Wenn im Systemüberprüfungsmodus ein Test für eine Ressource ausgeführt wird, befindet sich für diese Ressource ein Eintrag im AIX-Fehlerprotokoll. Wenn der Test für diese Ressource erfolgreich war, wird das Menü \"Ressourcenreparaturaktion\" angezeigt.

Nach dem Austausch einer FRU müssen Sie aus dem Menü \"Ressourcenreparaturaktion\" die Ressource dieser FRU auswählen. Dadurch wird das AIX-Fehlerprotokoll aktualisiert, in dem angegeben ist, dass eine vom System erkennbare FRU ausgetauscht wurde.

Anmerkung: Wenn die Protokollprüfanzeige aktiviert ist, wird sie mit dieser Aktion in den normalen Status zurückversetzt.

Führen Sie folgende Schritte aus:

a. Wählen Sie im Menü \"Ressourcenreparaturaktion\" die ausgetauschte Ressource aus. Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wiedergebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde. Wird die Ressource, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde, nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus.

b. Wählen Sie **Commit** aus, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.

Wurde eine andere Ressourcenreparaturaktion (801015) angezeigt?

Nein Wenn das Menü \"Keine Probleme entdeckt\" angezeigt wird, rufen Sie Schritt 11 auf Seite 121 auf.

Ja Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

10. Für das übergeordnete oder untergeordnete Element der gerade ausgetauschten Ressource ist unter Umständen auch erforderlich, dass Sie die Servicehilfe für die Ressourcenreparaturaktion ausführen.

Wenn im Systemüberprüfungsmodus ein Test für eine Ressource ausgeführt wird, befindet sich für diese Ressource ein Eintrag im AIX-Fehlerprotokoll. Wenn der Test für die Ressource erfolgreich war, wird das Menü \"Ressourcenreparaturaktion\" angezeigt.

Nach dem Austausch dieser FRU müssen Sie aus dem Menü \"Ressourcenreparaturaktion\" die Ressource dieser FRU auswählen. Dadurch wird das AIX-Fehlerprotokoll aktualisiert, in dem angegeben ist, dass eine vom System erkennbare FRU ausgetauscht wurde.

Anmerkung: Wenn die Protokollprüfanzeige aktiviert ist, wird sie mit dieser Aktion in den normalen Status zurückversetzt.

Führen Sie folgende Schritte aus:

- a. Wählen Sie im Menü \"Ressourcenreparaturaktion\" das übergeordnete oder untergeordnete Element der ausgetauschten Ressource aus. Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wiedergebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde. Wird die Ressource, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde, nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus.
 - b. Wählen Sie \"Commit\" aus, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.
 - c. Wenn das Menü \"Keine Probleme entdeckt\" angezeigt wird, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
11. Haben Sie aufgrund von Anweisungen in vorherigen Wartungsanalyseprozeduren die Serviceprozessor- oder Netzeinstellungen geändert, setzen Sie diese Einstellungen wieder auf die Werte vor der Wartung des Systems zurück. Wenn Sie das eigenständige Diagnoseprogramm über CD-ROM ausgeführt haben, entnehmen Sie die CD-ROM mit dem eigenständigen Diagnoseprogramm aus dem System.

Haben Sie auf einem RAID-Subsystem eine Wartung durchgeführt, die eine Änderung der Cachekarte des PCI-RAID-Adapters oder eine Änderung der Konfiguration beinhaltet hat?

Anmerkung: Diese Informationen gelten nicht für den PCI-X-RAID-Adapter oder -Cache.

Nein Rufen Sie die Prozedur Aufruf schließen auf.

Ja Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

12. Verwenden Sie die Auswahl **Wiederherstellungsoptionen**, um die RAID-Konfiguration aufzulösen, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:
- a. Wählen Sie in der Anzeige \"PCI-SCSI-Disk-Array-Manager\" die Option **Wiederherstellungsoptionen** aus.
 - b. Wenn auf dem Ersatzadapter eine frühere Konfiguration vorhanden ist, muss diese gelöscht werden. Wählen Sie **Konfiguration des PCI-SCSI-Adapters löschen** aus und drücken Sie die Taste F3.
 - c. Wählen Sie in der Anzeige \"Wiederherstellungsoptionen\" die Option **Konfiguration des PCI-SCSI-RAID-Adapters auflösen** aus.
 - d. Wählen Sie in der Anzeige \"Konfiguration des PCI-SCSI-RAID-Adapters auflösen\" die Option **Konfiguration auf Laufwerken akzeptieren** aus.
 - e. Wählen Sie im Auswahlmenü \"PCI-SCSI-RAID-Adapter\" den geänderten Adapter aus.
 - f. Drücken Sie in der nächsten Anzeige die Eingabetaste.
 - g. Wenn Ihnen das Auswahlmenü \"Sind Sie sicher?\" angezeigt wird, drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.
 - h. Wenn Ihnen die Statusnachricht Fehlgeschlagen angezeigt wird, überprüfen Sie, ob Sie den richtigen Adapter ausgewählt haben, und wiederholen Sie anschließend diese Prozedur. Nach Abschluss der Fehlerbehebung können Sie das Betriebssystem beenden.
 - i. Rufen Sie die Prozedur Serviceaufruf schließen auf.

Reparatur mithilfe eines IBM i-Systems oder einer logischen IBM i-Partition überprüfen

Überprüfen Sie anhand dieser Prozedur eine Reparatur mithilfe des Betriebssystems IBM i.

Vorgehensweise

1. War das System während der Reparatur ausgeschaltet?
Ja: Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
Nein: Fahren Sie mit Schritt 3 fort.
2. Führen Sie folgende Tasks aus:
 - a. Überprüfen Sie, ob das Netzkabel an die Netzsteckdose angeschlossen ist.
 - b. Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung an der Netzsteckdose des Kunden funktioniert.
3. War die Partition während der Reparatur ausgeschaltet?
Ja: Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
Nein: Fahren Sie mit Schritt 6 fort.
4. Wählen Sie den Typ und den Modus des einleitenden Programmladens für das System oder die logische Partition aus, das bzw. die der Kunde verwendet (siehe Typ und Modus des einleitenden Programmladens sowie Geschwindigkeitsoptionen unter Servicefunktionen).
5. Starten Sie das einleitende Programmladen, indem Sie das System oder die Partition einschalten (siehe Ein- und Ausschalten). Hat das System das einleitende Programmladen abgeschlossen?
Ja: Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
Nein: Möglicherweise ist dies ein neues Problem. Rufen Sie Reparaturaktion starten auf. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
6. Wurde das System oder die Partition während der Reparatur weiter ausgeführt, und wurde der E/A-Prozessor, der E/A-Adapter oder die Speichereinheit ausgetauscht?
Ja: Fahren Sie mit Schritt 10 fort.
Nein: Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
7. Suchen Sie im Serviceaktionsprotokoll oder in der Ansicht für wartungsfähige Ereignisse (wenn das System von einer HMC verwaltet wird) nach Referenzcodes, die sich auf dieses einleitende Programmladen beziehen (siehe Serviceaktionsprotokoll suchen). Sind Referenzcodes vorhanden, die sich auf dieses einleitende Programmladen beziehen?
Ja: Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
Nein: Wenn sich das Problem auf austauschbare Datenträger oder Kommunikationen bezogen hat, führen Sie die Prüfprozeduren unter Servicefunktionen aus, um zu überprüfen, ob das Problem behoben wurde. Geben Sie das System anschließend an den Kunden zurück und lassen Sie den Kunden Systemdatum und -zeit überprüfen. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
8. Ist der neue Referenzcode mit dem ursprünglichen Referenzcode identisch?
Ja: Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
Nein: Möglicherweise ist ein neues Symptom aufgetreten. Rufen Sie Aufrufprozedur starten auf. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
9. Sind andere fehlerhafte Teile vorhanden, die noch ausgetauscht werden müssen?
Ja: Tauschen Sie die nächsten fehlerhaften Teile aus, die für diesen Referenzcode aufgelistet werden. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
Nein: Wenden Sie sich an die nächsthöhere Unterstützungsstufe, um Unterstützung zu erhalten. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
10. Wurde die Parallelwartung auf einer optischen Speichereinheit durchgeführt?
Ja: In den meisten Fällen enthalten das Produktaktivitätsprotokoll und das Serviceaktionsprotokoll bei der Durchführung einer Parallelwartung einen Referenzcode für die optische Speichereinheit. Sie können diesen Referenzcode ignorieren. Führen Sie folgende Schritte aus:

- Führen Sie die Prüfprozeduren im Abschnitt Servicefunktionen durch, um zu überprüfen, ob das Problem behoben wurde.
 - Geben Sie das System an den Kunden zurück und lassen Sie den Kunden Systemdatum und -zeit überprüfen. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
 - Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
11. Suchen Sie im Serviceaktionsprotokoll nach neuen Referenzcodes (siehe Serviceaktionsprotokoll verwenden). Sind neue Referenzcodes vorhanden?
- Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- Nein:** Rufen Sie Schritt 14 auf.
12. Ist der neue Referenzcode mit dem ursprünglichen Referenzcode identisch?
- Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- Nein:** Möglicherweise ist ein neues Symptom aufgetreten. Rufen Sie Aufrufprozedur starten auf, um die Ursache des Problems zu ermitteln. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
13. Sind andere fehlerhafte Teile vorhanden, die ausgetauscht werden müssen?
- Ja:** Tauschen Sie die nächsten fehlerhaften Teile aus, die für den Referenzcode aufgelistet werden. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen..**
- Nein:** Wenden Sie sich an die nächsthöhere Unterstützungsstufe, um Unterstützung zu erhalten. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
14. Arbeiten Sie mit einer Bandeinheit?
- Ja:** Führen Sie die Prüfprozeduren unter Servicefunktionen durch, um zu überprüfen, ob das Problem behoben wurde. Nach Abschluss des Funktionstests wird die Beschreibung der Bandeinheit auf den Status \"Fehlgeschlagen\" festgelegt, da eine Ressourcenänderung erkannt wurde. Führen Sie folgende Tasks aus:
- Hängen Sie die Beschreibung der Bandeinheit ab und anschließend wieder an.
 - Geben Sie das System an den Kunden zurück und lassen Sie den Kunden Systemdatum und -zeit überprüfen. Rufen Sie anschließend Reparatur über die HMC überprüfen auf. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
- Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
15. Arbeiten Sie mit einem IOP oder einem IOA?
- Ja:** Verwenden Sie die Servicefunktion zum Anzeigen der Hardwarekonfiguration, um nach fehlender oder fehlerhafter Hardware zu suchen:
- Geben Sie den Befehl STRSST (Systemservicetools starten) in die Befehlszeile ein. Wenn Sie die Systemservicetools nicht abrufen können, wählen Sie dedizierte Service-Tools aus. Führen Sie kein einleitendes Programmladen für das System oder die Partition aus, um dedizierte Service-Tools abzurufen.
 - Geben Sie in der Anzeige \"Service-Tools starten\" die Benutzer-ID mit der Serviceberechtigung und das Kennwort ein.
 - Wählen Sie **Service-Tool starten > Hardware-Service-Manager > Logische Hardwareressourcen > Systembusressourcen** aus.
 - Wählen Sie die Funktionstaste für **Ressourcen ohne Rückmeldung einschließen** aus.
 - Wenn es sich bei dem IOP oder dem IOA, den Sie gerade ausgetauscht haben, um eine fehlerhafte Ressource oder eine Ressource ohne Rückmeldung handelt, wurde das Problem nicht behoben. Fahren Sie mit dem nächsten fehlerhaften Teil in der Liste der fehlerhaften Teile fort. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
- Nein:** Führen Sie die Prüfprozeduren in den Abschnitten Servicefunktionen aus, um zu überprüfen, ob das Problem behoben wurde. Ressourcen, die in der Regel während eines einleitenden Programmladens angehängt werden oder die zuvor manuell angehängt wurden, müssen nach Abschluss der Prüfprozeduren möglicherweise erneut angehängt werden. Geben Sie das System an den Kunden zurück und lassen Sie den Kunden Systemdatum und -zeit überprüfen. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**

Reparatur unter Linux überprüfen

Sie können anhand dieser Prozedur mithilfe des Betriebssystems Linux überprüfen, ob eine Reparatur abgeschlossen ist.

1. Führen Sie über eine CD oder über einen Network Installation Management(NIM)-Server ein eigenständiges Diagnoseprogramm aus. Siehe Eigenständiges Diagnoseprogramm über CD-ROM ausführen.**Sind Probleme aufgetreten?**

Nein Starten Sie das Betriebssystem neu und fahren Sie mit der Prozedur Aufruf schließen fort.

Ja Wenn das ursprüngliche Problem weiterhin besteht, tauschen Sie die durch den Kundendienst austauschbare Funktionseinheit (Field-Replaceable Unit, FRU) aus oder führen Sie die Prozedur zur Problemeingrenzung aus, die als Nächstes in der FRU-Liste aufgeführt wird. Wenden Sie sich an die nächsthöhere Unterstützungsstufe, wenn Sie das Ende der FRU-Liste erreicht haben.

Tritt ein neues Problem auf, rufen Sie Fehleranalyse starten auf und beheben Sie das neue Problem.

Reparatur mithilfe der Managementkonsole überprüfen

Führen Sie folgende Prozeduren durch, um Problemnummern zu schließen, Hardwarenachrichten zu löschen und den Server für die Rückgabe über die Managementkonsole an den Kunden vorbereiten.

Befolgen Sie vor der Durchführung der Prozeduren folgende Prüfliste:

- Setzen Sie den Server auf den Status, den der Kunde normalerweise verwendet (z. B. Typ und Modus des einleitenden Programmladens), sowie auf die ursprüngliche Konfiguration und Partitionierung zurück.
 - Während Sie die Problemanalyse für das ursprüngliche wartungsfähige Ereignis durchgeführt haben, wurden unter Umständen andere Nummern wartungsfähiger Ereignisse geöffnet. Schließen Sie alle wartungsfähigen Ereignisse, die infolge Ihrer Serviceaktivität geöffnet wurden.
 - Die Serverüberprüfung wurde durchgeführt. Es sind keine Probleme vorhanden, für die weitere Serviceaktionen erforderlich sind.
 - Wenn die Reparatur über die Online-Reparaturprozeduren der HMC durchgeführt wurde, müssen Sie sicherstellen, dass das ursprüngliche wartungsfähige Ereignis jetzt geschlossen ist.
1. Wird eine Managementkonsole für die Verwaltung des Servers verwendet, den Sie gerade warten?
 - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 - **Nein:** Kehren Sie zu „Reparatur überprüfen“ auf Seite 117 zurück. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
 2. Schließen Sie gerade ein Serviceereignis, das eine Reparatur auf dem Personal Computer der Managementkonsole dargestellt hat?
 - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 4 fort.
 3. Schalten Sie die Managementkonsole ein. Wurde der Einschaltvorgang ohne Fehler abgeschlossen?
 - **Ja:** Stellen Sie sicher, dass die Managementkonsole zum Durchführen von Server-Management-Tasks verwendet werden kann, und setzen Sie die Managementkonsole wieder auf den normalen Betrieb zurück. Rufen Sie Schritt „Serviceaufruf schließen“ auf Seite 128 auf. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
 - **Nein:** Rufen Sie die *Prozeduren zur HMC-Problemeingrenzung* auf. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
 4. Melden Sie sich als Ansprechpartner bei der Managementkonsole an. Wenn ein ungültiger Benutzername oder ein ungültiges Kennwort angezeigt wird, erhalten Sie die korrekten Anmeldeinformationen beim Systemadministrator.

- a. Wenn Sie sich bei System Manager angemeldet haben, wählen Sie im Fenster \"System Manager\" die Option **Konsole verlassen** aus.
 - b. Melden Sie sich mit den folgenden Angaben bei System Manager an:
 - Benutzer-ID - service
 - Kennwort - service mode
5. Zeigen Sie Details zu wartungsfähigen Ereignissen an.
- a. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Serviceanwendungen**.
 - b. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Service Focal Point**.
 - c. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **Wartungsfähige Ereignisse verwalten**.
 - d. Bestimmen Sie die Gruppe wartungsfähiger Ereignisse, die Sie anzeigen möchten. Klicken Sie auf **OK**, wenn Sie fertig sind. Das Fenster **Übersicht über Serviceereignisse** wird geöffnet.
- Anmerkung:** Es werden nur die Ereignisse angezeigt, die alle von Ihnen angegebenen Kriterien erfüllen.
6. Schließen Sie offene oder verzögerte Ereignisse.
- a. Wählen Sie im Fenster \"Übersicht über Serviceereignisse\" das zu schließende Problem aus.
 - b. Wählen Sie in der Menüleiste das Menü **Ausgewählt** aus.
 - c. Klicken Sie auf **Ereignis schließen**.
 - d. Geben Sie im Fenster **Kommentare zu wartungsfähigen Ereignissen** Ihre Kommentare ein und klicken Sie auf **Ereignis schließen**.
 - e. Schließen Sie alle Ereignisse, die dem Problem zugeordnet sind, mit dem Sie sich befassen haben.
7. Waren im Fenster \"Übersicht über Serviceereignisse\" die Ereignisse enthalten, an denen Sie gearbeitet haben?
- **Ja:** Setzen Sie die HMC in den normalen Betrieb zurück. Rufen Sie Schritt „Serviceaufruf schließen“ auf Seite 128 auf. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**
 - **Nein:** Rufen Sie \"Probleme erkennen\" auf. **Damit ist die Prozedur abgeschlossen.**

Anzeigen aktivieren und inaktivieren

Sie können anhand dieser Prozeduren mit der Managementkonsole oder der Advanced System Management Interface (ASMI) Anzeigen aktivieren oder inaktivieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Die Systemkontrollanzeige wird aktiviert, wenn ein Fehler auftritt, der eine Serviceaktion erforderlich macht, jedoch keine Fehleranzeige aktiviert ist. Zu diesen Fehlern können Fehler zählen, die einen Systemreferenzcode (SRC) oder eine Serviceanforderungsnummer (Service Request Number, SRN) generieren. Bei Systemen, die Fehleranzeigen unterstützen, wird bei vielen Problemen, die auf eine bestimmte Hardwarekomponente isoliert werden können, eine Fehleranzeige aktiviert. Bei einigen Problemen, die eine Serviceaktion erforderlich machen, wird jedoch unter Umständen keine Fehleranzeige aktiviert, selbst dann nicht, wenn ein Problem auf eine bestimmte Hardwarekomponente isoliert werden kann. Bei diesen Problemen wird stattdessen eine Systemkontrollanzeige aktiviert.

Bei IBM Power Systems-Servern mit POWER9-Prozessor kann mithilfe der Anzeigen ein Teil, das Sie gerade warten, identifiziert oder überprüft werden. Die Fehler- und Kennzeichnungsfunktionsanzeige (gelb) weist auf einen Fehler hin und entspricht dem Positionscode im Systemreferenzcode (SRC). Die Anzeige wird automatisch aktiviert und inaktiviert.

Zusätzlich können die Anzeigen anhand der folgenden Prozeduren aktiviert und inaktiviert werden.

- „Systemkontrollanzeige oder Partitionsanzeige mit der Managementkonsole inaktivieren“ auf Seite 126
- „Kennzeichnungsanzeige mit der Managementkonsole aktivieren oder inaktivieren“ auf Seite 126

- „Systemkontrollanzeige oder Anzeige einer logischen Partition mit der Advanced System Management Interface inaktivieren“ auf Seite 127
- „Kennzeichnungsanzeige mit der Advanced System Management Interface aktivieren oder inaktivieren“ auf Seite 128

Systemkontrollanzeige oder Partitionsanzeige mit der Managementkonsole inaktivieren

Sie können eine Systemkontrollanzeige oder die Anzeige einer logischen Partition inaktivieren, wenn Sie entscheiden, dass ein Problem keine hohe Priorität hat und Sie das Problem zu einem späteren Zeitpunkt beheben möchten. Sie können diese Task mit der Hardware Management Console (HMC) ausführen.

Informationen zu diesem Vorgang

Wenn Sie bei Auftreten eines weiteren Problems benachrichtigt werden möchten, müssen Sie die Systemkontrollanzeige inaktivieren, damit sie wieder aktiviert werden kann, wenn ein weiteres Problem auftritt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Systemkontrollanzeige mit der HMC zu inaktivieren:



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Wählen Sie den Servernamen des Servers aus, um die Aktionen für diesen Server anzuzeigen.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Systemaktionen > Kontrollanzeige**.
4. Klicken Sie auf **Kontrollanzeige ermitteln**. Das Fenster „Kennzeichnungsanzeige“ wird geöffnet. Das ausgewählte System und der zugehörige Anzeigenstatus werden im oberen Bereich des Fensters angezeigt. Die logische Partition und der zugehörige Anzeigenstatus werden im unteren Bereich des Fensters angezeigt. Sie können im Fenster „Kennzeichnungsanzeige“ die Systemkontrollanzeige und die Anzeige der logischen Partition inaktivieren.
5. Klicken Sie auf **Kontrollanzeige ausschalten**. Es wird ein Bestätigungsfenster angezeigt, das folgende Informationen enthält:
 - Eine Bestätigung, dass die Systemkontrollanzeige inaktiviert wurde.
 - Einen Hinweis darauf, dass das System möglicherweise immer noch offene Probleme enthält.
 - Einen Hinweis darauf, dass Sie die Systemkontrollanzeige nicht aktivieren können.
6. Wählen Sie eine der logischen Partitionen in der unteren Tabelle aus und klicken Sie auf **Kontrollanzeige inaktivieren**. Es wird ein Bestätigungsfenster angezeigt, das folgende Informationen enthält:
 - Eine Bestätigung, dass die Anzeige der logischen Partition inaktiviert wurde.
 - Einen Hinweis darauf, dass die logische Partition möglicherweise immer noch offene Probleme enthält.
 - Einen Hinweis darauf, dass Sie die Anzeige der logischen Partition nicht aktivieren können.

Kennzeichnungsanzeige mit der Managementkonsole aktivieren oder inaktivieren

Sie können eine Kennzeichnungsanzeige für Komponenten aktivieren oder inaktivieren, die über die Hardware Management Console (HMC) an das System angeschlossen sind.

Informationen zu diesem Vorgang

Das System stellt mehrere Anzeigen bereit, mit denen verschiedene Komponenten im System, wie z. B. Gehäuse oder FRUs, identifiziert werden können. Daher werden Sie als *Kennzeichnungsanzeigen* bezeichnet.

Sie können folgende Typen von Kennzeichnungsanzeigen aktivieren oder inaktivieren:

- **Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse.** Wenn Sie einen Adapter zu einem bestimmten Einschub (Gehäuse) hinzufügen möchten, müssen Ihnen Maschinentyp, Modell und Seriennummer (MTMS) des Einschubs bekannt sein. Wenn Sie ermitteln möchten, ob Maschinentyp, Modell und Seriennummer des Einschubs richtig sind, für den der neue Adapter benötigt wird, können Sie die Anzeige für einen Einschub aktivieren und überprüfen, ob Maschinentyp, Modell und Seriennummer dem Einschub entsprechen, für den der neue Adapter erforderlich ist.
- **Kennzeichnungsanzeige für eine zugeordnete FRU mit angegebenem Gehäuse.** Wenn Sie ein Kabel an einen bestimmten E/A-Adapter anschließen möchten, können Sie die Anzeige für den Adapter aktivieren, bei dem es sich um eine FRU handelt, und anschließend überprüfen, wo Sie das Kabel anschließen müssen. Dies ist besonders dann hilfreich, wenn mehrere Adapter mit offenen Anschlüssen vorhanden sind.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um eine Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse oder eine FRU zu aktivieren oder zu inaktivieren:



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Wählen Sie den Server aus, um die Aktionen für diesen Server anzuzeigen.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Systemaktionen > Kontrollanzeige > Kontrollanzeige ermitteln**. Das Fenster \"Kontrollanzeige ermitteln, Gehäuse auswählen\" wird angezeigt.
4. Wählen Sie zum Aktivieren oder Inaktivieren einer Kennzeichnungsanzeige für ein Gehäuse ein Gehäuse aus der Tabelle aus und klicken Sie anschließend auf **Anzeige aktivieren** oder auf **Anzeige inaktivieren**. Die zugehörige Anzeige wird aktiviert oder inaktiviert.
5. Wählen Sie zum Aktivieren oder Inaktivieren einer Kennzeichnungsanzeige für eine FRU ein Gehäuse aus der Tabelle aus und klicken Sie anschließend auf **Ausgewählt > FRUs auflisten**.
6. Wählen Sie mindestens eine FRU aus der Tabelle aus und klicken Sie auf **Anzeige aktivieren** oder auf **Anzeige inaktivieren**. Die zugehörige Anzeige wird aktiviert oder inaktiviert.

Systemkontrollanzeige oder Anzeige einer logischen Partition mit der Advanced System Management Interface inaktivieren

Sie können eine Systemkontrollanzeige oder die Anzeige einer logischen Partition mit der Advanced System Management Interface (ASMI) inaktivieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Die Protokollprüfanzeige ist ein optisches Signal dafür, dass das System insgesamt der Kontrolle oder Wartung bedarf. Jedes System hat eine einzelne Protokollprüfanzeige. Wenn ein Ereignis eintritt, das einen Eingriff von Ihnen oder der technischen Unterstützung erfordert, leuchtet die Protokollprüfanzeige permanent auf. Die Protokollprüfanzeige wird eingeschaltet, wenn ein Eintrag in das Fehlerprotokoll des Serviceprozessors geschrieben wird. Der Fehlereintrag wird an das Fehlerprotokoll des Systems und an das Fehlerprotokoll des Betriebssystems übertragen.

Für diese Operation müssen Sie über eine der folgenden Berechtigungsstufen verfügen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Protokollprüfanzeige zu inaktivieren:

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie anschließend auf **Anmelden**.
2. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration > Serviceanzeigen > Systemkontrollanzeigen**.
3. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **Systemkontrollanzeige ausschalten**. Wenn der Versuch nicht erfolgreich ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Kennzeichnungsanzeige mit der Advanced System Management Interface aktivieren oder inaktivieren

Sie können eine Kennzeichnungsanzeige mit der Advanced System Management Interface (ASMI) aktivieren oder inaktivieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können den Positionscode einer beliebigen Anzeige angeben, um ihren aktuellen Status anzuzeigen oder zu ändern. Wenn Sie den falschen Positionscode angeben, versucht der erweiterte Systemmanager, zur nächsthöheren Ebene des Positionscodes zu wechseln.

Die nächste Ebene ist der Basispositionscode für die betreffende FRU. Beispiel: Ein Benutzer gibt den Positionscode für die FRU ein, die sich im zweiten E/A-Steckplatz des dritten Gehäuses im System befindet. Wenn der Positionscode für den zweiten E/A-Steckplatz falsch ist (die FRU existiert nicht an dieser Position), wird ein Versuch unternommen, die Anzeige für das dritte Gehäuse festzulegen. Dieser Prozess wird so lange fortgesetzt, bis eine FRU gefunden wird oder es keine weitere Ebene gibt.

Für diese Operation müssen Sie über eine der folgenden Berechtigungsstufen verfügen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den aktuellen Status einer Anzeige zu ändern:

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmeldung**.
2. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration > Serviceanzeigen > Anzeigen nach Positionscode**.
3. Geben Sie im Inhaltsbereich den Positionscode der FRU ein und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Wählen Sie den bevorzugten Status aus der Liste aus.
5. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern**.

Serviceaufruf schließen

Führen Sie folgende Prozeduren durch, um wartungsfähige Ereignisse zu schließen, Hardwarenachrichten zu löschen und den Server für die Rückgabe an den Kunden vorzubereiten.

Befolgen Sie vor der Durchführung der Prozedur folgende Prüfliste:

- Setzen Sie den Server auf den Status, den der Kunde normalerweise verwendet (z. B. Typ und Modus des einleitenden Programmladens), sowie auf die ursprüngliche Konfiguration und Partitionierung zurück.
- Während Sie die Problemanalyse für das ursprüngliche wartungsfähige Ereignis durchgeführt haben, wurden unter Umständen andere wartungsfähige Ereignisse geöffnet. Schließen Sie alle wartungsfähigen Ereignisse, die infolge Ihrer Serviceaktivität geöffnet wurden.

- Stellen Sie sicher, dass die Serverüberprüfung durchgeführt wurde und dass keine Probleme vorhanden sind, für die weitere Serviceaktionen erforderlich sind.
 - Wenn die Reparatur über die Online-Reparaturprozeduren der Managementkonsole durchgeführt wurde, müssen Sie sicherstellen, dass das ursprüngliche wartungsfähige Ereignis jetzt geschlossen ist.
1. Notieren Sie den Systemreferenzcode (SRC), oder das Symptom, und den Positionscode der ausgetauschten durch den Kundendienst austauschbaren Funktionseinheit (Field-Replaceable Unit, FRU) als künftige Referenz. Wird der Server von einer Managementkonsole verwaltet?
 - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 - **Nein:** Wenn der Server nicht partitioniert ist und das Betriebssystem AIX oder Linux auf dem Server ausgeführt wird, rufen Sie „Serviceaufruf unter AIX oder Linux schließen“ auf Seite 132 auf.
 2. Führen Sie die folgenden Schritte aus:



- a. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Wartungsfähigkeit** und anschließend auf **Manager für wartungsfähige Ereignisse**.
 - b. Überprüfen Sie das Serviceaktionsereignis auf offene Serviceaktionsereignisse.
3. Sind offene Serviceaktionsereignisse vorhanden?
 - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 - **Nein:** Wenn die Systemkontrollanzeige immer noch eingeschaltet ist, schalten Sie die Anzeige aus, wie unter „Anzeigen aktivieren und inaktivieren“ auf Seite 125 beschrieben. Geben Sie das System an den Kunden zurück. **Damit ist die Reparatur abgeschlossen.**
 4. Dokumentieren Sie die Liste der offenen Serviceaktionsereignisse.
 5. Führen Sie aus der Liste der wartungsfähigen Ereignisse, die in Schritt 4 erfasst sind, für jedes offene Serviceaktionsereignis die Schritte 6 bis 32 auf Seite 131 aus.
 6. Bestimmen Sie die Fehlerklasse des wartungsfähigen Ereignisses. Notieren Sie sich diese zur späteren Verwendung.
 7. Untersuchen Sie die Details des offenen Serviceaktionsereignisses.
Ist der diesem Serviceaktionsereignis zugeordnete Fehlercode mit dem in Schritt 1 erfassten Fehlercode identisch?
 - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 11 auf Seite 130 fort.
 - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 8. Überprüfen Sie die FRU-Liste des Serviceaktionsereignisses. Sind für das Serviceaktionsereignis FRUs aufgeführt?
 - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 11 auf Seite 130 fort.
 9. Ist die FRU-Liste mit der FRU-Liste des in Schritt 1 erfassten Fehlercodes identisch (d. h. die gleiche Anzahl von FRUs in der gleichen Reihenfolge)?
 - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 11 auf Seite 130 fort.
 - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 10. Die FRU-Liste ist nicht identisch. Ist die von Ihnen ausgetauschte und in Schritt 1 erfasste FRU in der Liste der FRUs für dieses Serviceaktionsereignis enthalten?
 - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 32 auf Seite 131 fort.

Anmerkung: Wenn Sie diese Wartungsanalyseprozedur verlassen, bleiben einige Serviceaktionsereignisse offen. Möglicherweise sind weitere Serviceaktionen erforderlich, um die Reparatur abzuschließen.

11. Überprüfen Sie die Details dieses Serviceaktionsereignisses und notieren Sie die Partitionen, die in dieses Serviceaktionsereignis einbezogen sind, zur Verwendung in einem späteren Schritt.
12. Weist der diesem Serviceaktionsereignis zugeordnete Fehlercode das Format A11-xxx oder A01-xxx auf?
 - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 17 fort.
13. Haben Sie eine Liste mit Partitionen im Format Axx aus früheren Serviceaktionsereignissen begonnen, die Sie in dieser Wartungsanalyseprozedur verarbeitet haben?
 - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 15 fort.
 - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
14. Beginnen Sie eine neue Liste mit Partitionen im Format Axx, indem Sie die Liste der Partitionen kopieren, die in Schritt 11 abgerufen wurden. Fahren Sie mit Schritt 16 fort.
15. Fügen Sie die in Schritt 11 abgerufene Partitionsliste zur vorhandenen Liste der Partitionen im Format Axx hinzu, die bei der Verarbeitung früherer Serviceaktionsereignisse in dieser Wartungsanalyseprozedur abgerufen wurden.
16. Entfernen Sie alle Einträge in der Liste aller Partitionen, die Sie in Schritt 11 erfasst haben. Wenn Sie in zukünftigen Schritten auf die Liste der in Schritt 11 abgerufenen Partitionen verwiesen werden, ist diese Liste leer. Fahren Sie mit Schritt 17 fort.
17. Wählen Sie das Serviceaktionsereignis im Fenster *Diesem wartungsfähigen Ereignis zugeordnete Fehler* aus und heben Sie es hervor.
18. Klicken Sie auf **Ereignis schließen**.
19. Fügen Sie dem wartungsfähigen Ereignis Kommentare hinzu. Nehmen Sie alle eindeutigen zusätzlichen Informationen auf. Klicken Sie auf **OK**. Mit den folgenden Schritten werden FRU-Informationen hinzugefügt oder aktualisiert.
20. Haben Sie eine FRU des offenen Serviceaktionsereignisses ausgetauscht, hinzugefügt oder geändert?
 - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 22 fort.
21. Wählen Sie aus der FRU-Liste eine zu aktualisierende FRU aus. Doppelklicken Sie auf die FRU und aktualisieren Sie die FRU-Informationen. Fahren Sie mit Schritt 23 fort.
22. Wählen Sie die Option **Keine FRU für dieses wartungsfähige Ereignis ausgetauscht** aus.
23. Klicken Sie auf **OK**, um das Serviceaktionsereignis zu schließen.
24. Ist die Liste aller in Schritt 11 erfassten Partitionen leer?
 - **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 32 auf Seite 131 fort.
 - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
25. Enthält die Liste aller in Schritt 11 erfassten Partitionen mehrere Einträge?
 - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 32 auf Seite 131 fort.
26. Handelt es sich bei der in Schritt 25 erfassten Fehlerklasse um eine AIX-Fehlerklasse?
 - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 32 auf Seite 131 fort.
27. Führen Sie für jeden Eintrag in der Liste aller in Schritt 11 erfassten Partitionen die folgenden Schritte aus. Eine Ausnahme stellt die Partition dar, mit der Sie das ursprüngliche Problem gedebuggt haben.
28. Öffnen Sie in der Liste aller Partitionen das Fenster des virtuellen Terminals der HMC einer Partition und geben Sie anschließend `diag` in die AIX-Eingabeaufforderung ein.
29. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn die Bedienungsanweisungen des Diagnoseprogramms angezeigt werden:
 - a. Drücken Sie die Eingabetaste.

- b. Wählen Sie die Option **Taskauswahl** aus.
- c. Wählen Sie die Option **Protokollreparatur** aus.
- d. Wählen Sie die Ressource aus, die der Reparaturaktion zugeordnet ist:
 - Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wiedergebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde.
 - Wird die Ressource, die Ihrer Reparaturaktion zugeordnet ist, nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus.
- e. Klicken Sie auf **Commit**, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.

Anmerkung: Wenn der Terminaltyp nicht definiert ist, werden Sie dazu aufgefordert, diesen zu definieren, bevor Sie fortfahren können.

- 30. Verlassen Sie das Diagnoseprogramm in dieser Partition und kehren Sie zur AIX-Eingabeaufforderung zurück.
- 31. Wurden alle Partitionen in der Liste aller in Schritt 11 auf Seite 130 erfassten Partitionen verarbeitet?
 - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 - **Nein:** Rufen Sie Schritt 24 auf Seite 130 auf, um die nächste Partition in der Liste zu verarbeiten, die Sie in Schritt 11 auf Seite 130 erfasst haben.
- 32. Wurden alle in Schritt 4 auf Seite 129 erfassten wartungsfähigen Ereignisse verarbeitet?
 - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 - **Nein:** Rufen Sie Schritt 5 auf Seite 129 auf und verarbeiten Sie das nächste Serviceaktionsereignis in der Liste der wartungsfähigen Ereignisse, die in Schritt 4 auf Seite 129 erfasst wurden.
- 33. Wurden Sie während der Verarbeitung aller Serviceaktionsereignisse zu Schritt 14 auf Seite 130 weitergeleitet?
 - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 - **Nein:** Wenn die Systemkontrollanzeige immer noch eingeschaltet ist, schalten Sie die Anzeige aus, wie unter „Anzeigen aktivieren und inaktivieren“ auf Seite 125 beschrieben. Geben Sie das System an den Kunden zurück. **Damit ist die Reparatur abgeschlossen.**

Anmerkung: Wenn während der Verarbeitung der Liste mit offenen Serviceaktionsereignissen einige Serviceaktionsereignisse offen bleiben, sind möglicherweise weitere Serviceaktionen zum Abschließen der Reparatur erforderlich.

- 34. Führen Sie für jeden Eintrag in der Liste der Partitionen im Format **Axx**, mit deren Erfassung Sie in Schritt 14 auf Seite 130 begonnen haben, alle folgenden Schritte aus. Eine Ausnahme stellt die Partition dar, mit der Sie das ursprüngliche Problem gefebuggt haben.
- 35. Öffnen Sie in der Liste der Partitionen im Format **Axx** das Fenster des virtuellen Terminals der Managementkonsole einer Partition und geben Sie anschließend **diag** in die AIX-Eingabeaufforderung ein.
- 36. Führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn die Bedienungsanweisungen des Diagnoseprogramms angezeigt werden:
 - a. Drücken Sie die Eingabetaste.
 - b. Wählen Sie die Option **Taskauswahl** aus.

Anmerkung: Wenn der Terminaltyp nicht definiert ist, werden Sie dazu aufgefordert, diesen zu definieren, bevor Sie fortfahren können.

- c. Wählen Sie die Ressource aus, die der Reparaturaktion zugeordnet ist:
 - Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wiedergebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde.

- Wird die Ressource, die Ihrer Reparaturaktion zugeordnet ist, nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus.
- d. Klicken Sie auf **Commit**, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.
37. Verlassen Sie das Diagnoseprogramm in dieser Partition und kehren Sie zur AIX-Eingabeaufforderung zurück.
 38. Wurden alle Partitionen der Liste mit den Partitionen im Format Axx, mit deren Erfassung Sie in Schritt 14 auf Seite 130 begonnen haben, verarbeitet?
 - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 - **Nein:** Rufen Sie Schritt 34 auf Seite 131 auf, um die nächste Partition in der Liste zu verarbeiten, die Sie in Schritt 14 auf Seite 130 erfasst haben.
 39. Wenn die Systemkontrollanzeige immer noch eingeschaltet ist, schalten Sie die Anzeige aus, wie unter „Anzeigen aktivieren und inaktivieren“ auf Seite 125 beschrieben. **Damit ist die Reparatur abgeschlossen.** Geben Sie das System an den Kunden zurück.

Anmerkung: Wenn während der Verarbeitung der Liste mit offenen Serviceaktionsereignissen einige Serviceaktionsereignisse offen bleiben, sind möglicherweise weitere Serviceaktionen zum Abschließen der Reparatur erforderlich.

Serviceaufruf unter AIX oder Linux schließen

Führen Sie die folgenden Prozeduren aus, um wartungsfähige Ereignisse zu schließen, Hardwarenachrichten zu löschen und den Server für die Rückgabe an den Kunden vorzubereiten, wenn der Server nicht mit einer Managementkonsole verbunden ist.

Befolgen Sie vor der Durchführung der Prozedur folgende Prüfliste:

- Setzen Sie den Server auf den Status, den der Kunde normalerweise verwendet (z. B. Typ und Modus des einleitenden Programmladens), sowie auf die ursprüngliche Konfiguration und Partitionierung zurück.
 - Während Sie die Problemanalyse für das ursprüngliche wartungsfähige Ereignis durchgeführt haben, wurden unter Umständen andere Nummern wartungsfähiger Ereignisse geöffnet. Schließen Sie alle wartungsfähigen Ereignisse, die infolge Ihrer Serviceaktivität geöffnet wurden.
 - Stellen Sie sicher, dass die Serverüberprüfung durchgeführt wurde und dass keine Probleme vorhanden sind, für die weitere Serviceaktionen erforderlich sind.
1. Haben Sie zum Ändern der FRU eine Hot-Swap-Operation für die Servicehilfe des AIX-Diagnoseprogramms verwendet?
 - **Ja:** Rufen Sie Schritt 4 auf Seite 133 auf
 - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 2. Wurden FRUs (z. B. Karten, Adapter, Kabel oder Geräte) während der Problemanalyse ausgebaut bzw. entfernt, die wieder in das System eingebaut bzw. an das System angeschlossen werden sollen?

Anmerkung: Wenn die Systemrückwandplatine oder die Batterie ausgetauscht wurde und Sie das Diagnoseprogramm von einem Server über ein Netz laden, muss der Kunde möglicherweise die Netzbootinformationen für dieses System festlegen, bevor das Diagnoseprogramm geladen werden kann. Zudem müssen Sie Informationen zu Systemzeit und -datum nach Abschluss der Reparatur festlegen.

- **Ja:** Installieren Sie alle FRUs erneut, die während der Problemanalyse ausgebaut wurden. Rufen Sie Schritt 3 auf
 - **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
3. Wird auf dem System oder der logischen Partition, für das bzw. für die Sie eine Reparaturaktion durchführen, das Betriebssystem AIX ausgeführt?
 - **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
 - **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 5 auf Seite 133 fort.

4. Ist auf dem System oder der logischen Partition, für das bzw. für die Sie eine Reparaturaktion durchführen, das Betriebssystem AIX installiert?

Anmerkung: Wenn Sie in der Stammdatenträgergruppe gerade eine Festplatte ausgetauscht haben, beantworten Sie diese Frage mit Nein.

- **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 7 fort.
- **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

5. Führen Sie über CD-ROM oder über einen Network Installation Management(NIM)-Server ein eigenständiges Diagnoseprogramm im Problembestimmungsmodus aus.

Anmerkung: Entsprechende Anweisungen zum Ausführen eines eigenständigen Diagnoseprogramms über eine CD ohne eine HMC finden Sie unter Eigenständiges Diagnoseprogramm über eine CD auf einem Server ohne angeschlossene HMC ausführen.

Entsprechende Anweisungen zum Ausführen eines eigenständigen Diagnoseprogramms über einen NIM-Server finden Sie unter Eigenständiges Diagnoseprogramm über einen Network Installation Management-Server ausführen.

Sind Probleme aufgetreten?

- **Ja:** Rufen Sie Fehleranalyse auf.
- **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

6. Die Systemhardware funktioniert ordnungsgemäß.

Wenn die Systemkontrollanzeige immer noch eingeschaltet ist, schalten Sie die Anzeige aus, wie unter „Anzeigen aktivieren und inaktivieren“ auf Seite 125 beschrieben.

Damit ist die Reparatur abgeschlossen.

Anmerkung: Wenn während der Verarbeitung der Liste mit offenen Serviceaktionsereignissen einige Serviceaktionsereignisse offen bleiben, sind möglicherweise weitere Serviceaktionen zum Abschließen der Reparatur erforderlich.

Setzen Sie den Server auf den Status, den der Kunde normalerweise verwendet (z. B. Typ und Modus des einleitenden Programmladens), sowie auf die ursprüngliche Konfiguration und Partitionierung zurück. Dies macht möglicherweise einen Neustart des Betriebssystems erforderlich.

7. Führen Sie die folgenden Schritte aus:

- a. Starten Sie das System erneut.
- b. Warten Sie, bis der Anmeldedialog des Betriebssystems AIX angezeigt wird oder bis die Systemaktivität auf der Steuerkonsole oder in der Anzeige gestoppt wurde.

Wurde der AIX-Anmeldedialog angezeigt?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- **Nein:** Rufen Sie Fehleranalyse auf.

8. Wenn das Menü \"Ressourcenreparaturaktion\" bereits angezeigt wird, rufen Sie 12 auf Seite 134 auf. Führen Sie andernfalls folgende Schritte aus:

- a. Melden Sie sich mit einer Rootberechtigung (bitten Sie ggf. den Kunden darum, das Kennwort einzugeben) oder über die CE-Anmeldung beim Betriebssystem an.
- b. Geben Sie den Befehl `diag -a` ein und überprüfen Sie, ob Ressourcen fehlen. Befolgen Sie alle angezeigten Anweisungen. Wird eine Systemanforderungsnummer (System Request Number, SRN) angezeigt, wird das Problem wahrscheinlich durch eine lose Karte oder eine lose Verbindung hervorgerufen. Wenn keine Anweisungen angezeigt werden, sind alle Ressourcen vorhanden. Machen Sie mit Schritt 9 weiter.

9. Führen Sie die folgenden Schritte aus:

- a. Geben Sie `diag` in die Eingabeaufforderung ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.
- b. Wählen Sie die Option **Diagnoseroutinen** aus.

- c. Wenn das Menü \"Diagnosemodusauswahl\" angezeigt wird, wählen Sie die Option **Problembe-
stimmung** aus.
- d. Wenn das Menü \"Erweiterte Diagnoseauswahl\" angezeigt wird, wählen Sie die Option **Alle
Ressourcen** aus. Alternativ können Sie die ausgetauschten FRUs und alle an die FRUs ange-
schlossenen Einheiten überprüfen, indem Sie das Diagnoseprogramm für die jeweiligen FRUs
auswählen.

Wurde das Menü \"Ressourcenreparaturaktion\" (801015) angezeigt?

- **Ja:** Fahren Sie mit Schritt 13 fort.
- **Nein:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

10. Wurde das Menü \"Test beendet, keine Probleme entdeckt\" (801010) angezeigt?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- **Nein:** Es ist immer noch ein Fehler vorhanden. Rufen Sie Fehleranalyse auf.

11. Falls vorher keine Protokollierung erfolgt ist, wählen Sie die Option **Protokollreparaturaktion** im
Menü \"Taskauswahl\" aus, um das AIX-Fehlerprotokoll zu aktualisieren. Wurde als Reparaturaktion
ein Kabel oder Adapter aus- und wiedergebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz zu überprüfen, wäh-
len Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde.

Wird die Ressource, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde, nicht in der Ressourcenliste an-
gezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus.

Anmerkung: Wenn die Protokollprüfanzeige aktiviert ist, wird sie mit dieser Aktion in den norma-
len Status zurückversetzt. Fahren Sie mit Schritt 14 auf Seite 135 fort.

12. Führen Sie für eine Ressource, die einen Eintrag im AIX-Fehlerprotokoll enthält, einen Test im Sys-
temprüfungsmodus aus. Wenn der Test für die Ressource erfolgreich war, wird das Menü
\"Ressourcenreparaturaktion\" angezeigt.

Wählen Sie nach dem Austausch einer FRU aus dem Menü \"Ressourcenreparaturaktion\" die Res-
source dieser FRU aus. Durch diese Aktion wird das AIX-Fehlerprotokoll aktualisiert, in dem ange-
geben ist, dass eine vom System erkennbare FRU ausgetauscht wurde.

Anmerkung: Wenn die Protokollprüfanzeige aktiviert ist, wird sie mit dieser Aktion in den norma-
len Status zurückversetzt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Ressource für die ausgetauschte FRU auszuwählen:

- a. Wählen Sie die Ressource aus, die der Reparaturaktion zugeordnet ist:
 - Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wiedergebaut, um den ordnungs-
gemäßen Sitz zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion aus-
geführt wurde.
 - Wird die Ressource, die Ihrer Reparaturaktion zugeordnet ist, nicht in der Ressourcenliste an-
gezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus.
- b. Klicken Sie auf **Commit**, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.

Wurde eine andere Ressourcenreparaturaktion (801015) angezeigt?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- **Nein:** Rufen Sie Schritt 14 auf Seite 135 auf, wenn das Menü \"Keine Probleme entdeckt\" ange-
zeigt wird.

13. Führen Sie für eine Ressource, die einen Eintrag im AIX-Fehlerprotokoll enthält, einen Test im Sys-
temprüfungsmodus aus. Wenn der Test für die Ressource erfolgreich war, wird das Menü
\"Ressourcenreparaturaktion\" angezeigt.

Anmerkung: Für das übergeordnete oder untergeordnete Element der gerade ausgetauschten Res-
source ist unter Umständen auch erforderlich, dass Sie die Servicehilfe für die Ressourcenreparatur-
aktion ausführen.

Wählen Sie nach dem Austausch dieser FRU aus dem Menü **"Ressourcenreparaturaktion"** die Ressource dieser FRU aus. Durch diese Aktion wird das AIX-Fehlerprotokoll aktualisiert, in dem angegeben ist, dass eine vom System erkennbare FRU ausgetauscht wurde.

Anmerkung: Wenn die Protokollprüfanzeige aktiviert ist, wird sie mit dieser Aktion in den normalen Status zurückversetzt.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Ressource für die ausgetauschte FRU auszuwählen:

- a. Wählen Sie die Ressource aus, die der Reparaturaktion zugeordnet ist:
 - Wurde als Reparaturaktion ein Kabel oder Adapter aus- und wiedergebaut, um den ordnungsgemäßen Sitz zu überprüfen, wählen Sie die Ressource aus, für die diese Reparaturaktion ausgeführt wurde.
 - Wird die Ressource, die Ihrer Reparaturaktion zugeordnet ist, nicht in der Ressourcenliste angezeigt, wählen Sie **sysplanar0** aus.
- b. Klicken Sie auf **Commit**, nachdem Sie Ihre Auswahl getroffen haben.

Wurde das Menü **"Keine Probleme entdeckt"** angezeigt?

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- **Nein:** Rufen Sie Fehleranalyse auf.

14. Haben Sie aufgrund von Anweisungen in vorherigen Wartungsanalyseprozeduren die Serviceprozessor- oder Netzeinstellungen geändert, setzen Sie diese Einstellungen wieder auf die Werte vor der Wartung des Systems zurück. Wenn Sie das eigenständige Diagnoseprogramm über CD-ROM ausgeführt haben, entnehmen Sie die CD-ROM mit dem eigenständigen Diagnoseprogramm aus dem System.

Haben Sie auf einem RAID-Subsystem eine Wartung durchgeführt, die eine Änderung der Cachekarte des PCI-RAID-Adapters oder eine Änderung der Konfiguration beinhaltet hat?

Anmerkung: Dies bezieht sich nicht auf den PCI-X-RAID-Adapter oder -Cache.

- **Ja:** Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
- **Nein:** Fahren Sie mit Schritt 16 fort.

15. Verwenden Sie die Auswahl **Wiederherstellungsoptionen**, um die RAID-Konfiguration aufzulösen, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:
 - a. Wählen Sie im Dialogfeld **"PCI-SCSI-Disk-Array-Manager"** die Option **Wiederherstellungsoptionen** aus.
 - b. Wählen Sie **Konfiguration des PCI-SCSI-Adapters löschen** aus und drücken Sie die Taste F3, um frühere Konfigurationsdaten zu löschen, die auf dem Ersatzadapter vorhanden sind.
 - c. Wählen Sie im Dialogfeld **"Wiederherstellungsoptionen"** die Option **Konfiguration des PCI-SCSI-RAID-Adapters auflösen** aus.
 - d. Wählen Sie im Dialogfeld **"Konfiguration des PCI-SCSI-RAID-Adapters auflösen"** die Option **Konfiguration auf Laufwerken akzeptieren** aus.
 - e. Wählen Sie im Auswahlmenü **"PCI-SCSI-RAID-Adapter"** den geänderten Adapter aus.
 - f. Drücken Sie im nächsten Dialogfeld die Eingabetaste.
 - g. Wenn Ihnen das Auswahlmenü **"Sind Sie sicher?"** angezeigt wird, drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. Wenn die Wiederherstellungsaktion abgeschlossen ist, wird die Statusnachricht **OK** angezeigt.
 - h. Wenn Sie die Statusnachricht Fehlgeschlagen empfangen, sollten Sie überprüfen, ob Sie den richtigen Adapter ausgewählt haben, und anschließend diese Prozedur wiederholen. Beenden Sie das Betriebssystem nach Abschluss der Wiederherstellung.
 - i. Fahren Sie mit Schritt 16 fort.
16. Die Systemhardware funktioniert ordnungsgemäß. Setzen Sie den Server auf den Status, den der Kunde normalerweise verwendet (z. B. Typ und Modus des einleitenden Programmladens), sowie auf die ursprüngliche Konfiguration und Partitionierung zurück.

Kennzeichnungs-LED inaktivieren

Hier wird beschrieben, wie Sie eine Kennzeichnungs-LED für ein Teil oder ein Gehäuse inaktivieren.

Systemkontroll-LED mithilfe des Betriebssystems oder des VIOS-Tools inaktivieren

Sie können die Tools des Betriebssystems oder des virtuellen E/A-Servers (VIOS) verwenden, um eine Systemkontrollanzeige zu inaktivieren.

Leuchtanzeige für ein Teil mit dem AIX-Diagnoseprogramm inaktivieren

Verwenden Sie diese Prozedur, um Leuchtanzeigen zu inaktivieren, die bei einer Serviceaktion aktiviert wurden.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `diag` ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Wählen Sie im Menü **Funktionsauswahl** die Option **Taskauswahl** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Wählen Sie im Menü **Taskauswahl** die Option **Leucht- und Kontrollanzeigen** aus und drücken die Eingabetaste.
5. Wählen Sie in der Liste der Anzeigen den Positionscode für das Teil aus und drücken die Eingabetaste. Wenn eine Leuchtanzeige für ein Teil aktiviert ist, steht ein I vor dem Positionscode.
6. Wählen Sie **Commit** aus.
7. Verlassen Sie die Anzeigen und kehren Sie zur Befehlszeile zurück.

Leuchtanzeige mit dem IBM i-Betriebssystem inaktivieren

Verwenden Sie diese Prozedur, um Leuchtanzeigen zu inaktivieren, die bei einer Serviceaktion aktiviert wurden.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich mindestens mit einer Serviceberechtigung bei einer IBM i-Sitzung an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile der Sitzung den Befehl `strsst` ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.

Anmerkung: Können Sie nicht zur Anzeige "System-Service-Tools" navigieren, verwenden Sie die Funktion 21 auf der Steuerkonsole. Wird das System von einer Hardware Management Console (HMC) verwaltet, können Sie alternativ die Anwendung Service Focal Point verwenden, um zur Anzeige "Dedizierte Service-Tools" (DST) zu navigieren.

3. Geben Sie in der Anzeige *System-Service-Tools (SST)-Anmeldung* die Benutzer-ID und das Kennwort für die Service-Tools ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste.

Hinweis: Bei dem Kennwort für Service-Tools muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.

4. Wählen Sie in der Anzeige *Systemservicetools (SST)* die Option **Service-Tool starten** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
5. Wählen Sie in der Anzeige *Service-Tool starten* die Option **Hardware-Service-Manager** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
6. Wählen Sie in der Anzeige *Hardware-Service-Manager* die Option **Mit Serviceaktionsprotokoll arbeiten** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
7. Ändern Sie in der Anzeige *Zeitraumen auswählen* das Datum und die Uhrzeit im Feld **Von: Datum und Zeit** in ein Datum und eine Uhrzeit vor dem Auftreten des Problems.
8. Suchen Sie nach einem Eintrag, bei dem eine oder mehrere Bedingungen des Problems übereinstimmen:

- Systemreferenzcode
 - Resource
 - Datum und Uhrzeit
 - Liste fehlerhafter Einheiten
9. Wählen Sie Option 2 (Informationen über fehlerhafte Einheiten anzeigen) aus, um den Eintrag im Serviceaktionsprotokoll anzuzeigen.
 10. Wählen Sie Option 2 (Details anzeigen) aus, um Positionsinformationen für das auszutauschende fehlerhafte Teil anzuzeigen. Die in den Feldern für das Datum und die Uhrzeit angezeigten Informationen beziehen sich auf das Datum und die Uhrzeit des ersten Auftretens des bestimmten Systemreferenzcodes für die Ressource, der während des ausgewählten Zeitbereichs angezeigt wird.
 11. Wählen Sie Option 7 (Anzeige aus) aus, um die Leuchtanzeige auszuschalten.
 12. Wurden alle Probleme behoben, wählen Sie die Funktion **Alle Fehler bestätigen** unten in der Anzeige des Serviceaktionsprotokolls aus.
 13. Schließen Sie den Protokolleintrag, indem Sie Option 8 (Neuen Eintrag schließen) in der Anzeige des Serviceaktionsprotokollberichts auswählen.

Leuchtanzeige mit dem Linux-Betriebssystem inaktivieren

Wenn Sie eine Austauschprozedur abgeschlossen haben, können Sie die Leuchtanzeige des Teils inaktivieren.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `/usr/sbin/usysident -s normal -l Positionscode` ein und drücken die Eingabetaste.

Zugehörige Informationen:

 Service- und Produktivitätstools für Linux on Power-Servern

IBM stellt Hardware Diagnosehilfen und Produktivitätstools sowie Installationshilfen für Linux-Betriebssysteme auf Servern vom Typ IBM Power Systems bereit.

Leuchtanzeige für ein Teil mit den VIOS-Tools inaktivieren

Verwenden Sie diese Prozedur, um Leuchtanzeigen auszuschalten, die bei einer Serviceaktion eingeschaltet wurden.

Vorgehensweise

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie in die Befehlszeile den Befehl `diagmenu` ein und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Wählen Sie im Menü **Funktionsauswahl** die Option **Taskauswahl** aus. Drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Wählen Sie im Menü **Taskauswahl** die Option **Kennzeichnungs- und Kontrollanzeigen** aus und drücken Sie die Eingabetaste.
5. Wählen Sie in der Liste der Anzeigen den Positionscode für das Teil aus und drücken die Eingabetaste. Wenn eine Leuchtanzeige für ein Teil aktiviert ist, steht ein I vor dem Positionscode.
6. Wählen Sie **Commit** aus.
7. Verlassen Sie die Anzeigen und kehren Sie zur Befehlszeile zurück.

Systemkontroll-LED mit der ASMI inaktivieren

Sie können die Advanced System Management Interface (ASMI) verwenden, um eine Systemkontroll-LED zu inaktivieren.

Kennzeichnungs-LED mit der ASMI inaktivieren, wenn die Positionscodes bekannt sind

Hier wird beschrieben, wie Sie die Kennzeichnungs-LED mit der Advanced System Management Interface (ASMI) inaktivieren, wenn Sie die Positionscodes kennen.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können den Positionscodes einer beliebigen Anzeige angeben, um ihren aktuellen Status anzuzeigen oder zu ändern. Wenn Sie den falschen Positionscodes angeben, versucht die ASMI, zur nächsthöheren Ebene des Positionscodes zu wechseln.

Die nächste Ebene ist der Basispositionscodes für die betreffende FRU. Beispiel: Ein Benutzer gibt den Positionscodes für die FRU ein, die sich im zweiten Steckplatz des Speichermoduls des dritten Gehäuses im System befindet. Wenn der Positionscodes für den zweiten Steckplatz des Speichermoduls falsch ist (die FRU existiert nicht an dieser Position), wird ein Versuch unternommen, die Anzeige für das dritte Gehäuse festzulegen. Dieser Prozess wird so lange fortgesetzt, bis eine FRU gefunden wird oder es keine weitere Ebene gibt.

Für diese Operation müssen Sie eine der folgenden Berechtigungsstufen besitzen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmelden**.
2. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration > Serviceanzeigen > Anzeigen nach Positionscodes**.
3. Geben Sie im Feld **Positionscodes** den Positionscodes der FRU ein und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Wählen Sie aus der Liste **Kennzeichnungsanzeigenstatus** den Eintrag **Aus** aus.
5. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern**.

Kennzeichnungs-LED mit der ASMI inaktivieren, wenn die Positionscodes nicht bekannt sind

Hier wird beschrieben, wie Sie die Kennzeichnungs-LED mit der Advanced System Management Interface (ASMI) inaktivieren, wenn Sie die Positionscodes nicht kennen.

Informationen zu diesem Vorgang

Sie können die Kennzeichnungsanzeigen für jedes Gehäuse inaktivieren.

Für diese Operation müssen Sie eine der folgenden Berechtigungsstufen besitzen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmelden**.
2. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration > Serviceanzeigen > Gehäuseanzeigen**. Es werden alle von der ASMI verwalteten Server und Gehäuse angezeigt.
3. Wählen Sie den Server oder das Gehäuse aus, der bzw. das das Teil enthält, das ausgetauscht werden muss, und klicken Sie auf **Weiter**. Es werden die Kennungen der Positionscodes angezeigt.
4. Wählen Sie die Kennung des Positionscodes aus und danach **Aus**.

5. Klicken Sie auf **Einstellungen speichern**, um die vorgenommenen Statusänderungen an einer oder mehreren FRU-Anzeigen zu speichern.

Protokollprüfanzeige (Systeminformationsanzeige) mit der ASMI inaktivieren

Sie können eine Protokollprüfanzeige (Systeminformationsanzeige) oder die Protokollprüfanzeige einer logischen Partition mit der ASMI inaktivieren.

Informationen zu diesem Vorgang

Die Protokollprüfanzeige ist ein optisches Signal dafür, dass das System insgesamt der Kontrolle oder Wartung bedarf. Jedes System hat eine einzelne Protokollprüfanzeige. Wenn ein Ereignis eintritt, das einen Eingriff von Ihnen oder der technischen Unterstützung erfordert, leuchtet die Protokollprüfanzeige permanent auf. Die Protokollprüfanzeige wird eingeschaltet, wenn ein Eintrag in das Fehlerprotokoll des Serviceprozessors geschrieben wird. Der Fehlereintrag wird an die Fehlerprotokolldatei des Systems und an die Fehlerprotokolldatei des Betriebssystems übertragen.

Für diese Operation müssen Sie eine der folgenden Berechtigungsstufen besitzen:

- Administrator
- Autorisierter Service-Provider

Vorgehensweise

1. Geben Sie in der ASMI-Eingangsanzeige Ihre Benutzer-ID und Ihr Kennwort an und klicken Sie auf **Anmelden**.
2. Erweitern Sie im Navigationsbereich **Systemkonfiguration** > **Serviceanzeigen** > **Systeminformationsanzeige**.
3. Klicken Sie im Inhaltsbereich auf **Systeminformationsanzeige ausschalten**. Wenn der Versuch nicht erfolgreich ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

LEDs mit der HMC inaktivieren

Verwenden Sie diese Prozedur, um LEDs mit der Hardware Management Console (HMC) zu inaktivieren.

Systemkontrollanzeige oder Partitionsanzeige mit der HMC inaktivieren

Verwenden Sie diese Prozedur, um eine Systemkontroll-LED oder die Partitions-LED mit der Hardware Management Console (HMC) zu inaktivieren.

Vorgehensweise

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen**  und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen des Servers, für den Sie die Kontroll-LED inaktivieren möchten.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Systemaktionen** > **Kontroll-LED**.
4. Klicken Sie auf **Kontroll-LED inaktivieren**. Ein Bestätigungsfenster mit den folgenden Informationen wird angezeigt.
 - Einer Bestätigung, dass die Systemkontroll-LED inaktiviert wurde.
 - Auf dem System ist möglicherweise eine Meldung zu nicht behobenen Problemen vorhanden.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Eine Kennzeichnungs-LED einer FRU mit der HMC inaktivieren

Hier wird beschrieben, wie Sie eine Kennzeichnungs-LED mit der Hardware Management Console (HMC) inaktivieren können.

Vorgehensweise



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen eines Servers, um die zugehörigen Aktionen anzuzeigen.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Systemaktionen** > **Kontroll-LED** > **Kontroll-LED ermitteln**. Das Fenster "**Kennzeichnungs-LED, Gehäuse auswählen**" wird angezeigt.
4. Wählen Sie zum Inaktivieren einer Kennzeichnungs-LED für eine FRU ein Gehäuse aus der Tabelle aus und klicken Sie anschließend auf **Ausgewählt** > **FRUs auflisten**.
5. Wählen Sie mindestens eine FRU aus der Tabelle aus und klicken Sie auf **Anzeige inaktivieren**. Die zugeordnete LED wird inaktiviert.

Kennzeichnungs-LED für ein Gehäuse mit der HMC inaktivieren

Hier wird beschrieben, wie Sie eine Kennzeichnungs-LED mit der Hardware Management Console (HMC) inaktivieren können.

Vorgehensweise



1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Symbol **Ressourcen** und anschließend auf **Alle Systeme**.
2. Klicken Sie auf den Namen eines Servers, um die zugehörigen Aktionen anzuzeigen.
3. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Systemaktionen** > **Kontroll-LED** > **Kontroll-LED ermitteln**.
4. Wählen Sie zum Inaktivieren einer Kennzeichnungs-LED für ein Gehäuse ein Gehäuse in der Tabelle aus und klicken auf **LED inaktivieren**. Die zugeordnete LED wird inaktiviert.

Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden.

Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim zuständigen IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. Anstelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere, äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte von IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Produkten, Programmen und Services anderer Anbieter liegt beim Kunden.

Für die in diesem Handbuch beschriebenen Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

*IBM Director of Licensing
IBM Europe, Middle East & Africa
Tour Descartes
2, avenue Gambetta
92066 Paris La Défense
France*

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die hier enthaltenen Informationen werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert und als Neuausgabe veröffentlicht. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter werden lediglich als Service für den Kunden bereitgestellt und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Die genannten Leistungsdaten- und Kundenbeispiele dienen nur zur Veranschaulichung. Tatsächliche Leistungsergebnisse können, abhängig von bestimmten Konfigurationen und Betriebsbedingungen, variieren.

Alle Informationen zu Produkten anderer Anbieter stammen von den Anbietern der aufgeführten Produkte, deren veröffentlichten Ankündigungen oder anderen allgemein verfügbaren Quellen. IBM hat diese Produkte nicht getestet und kann daher keine Aussagen zu Leistung, Kompatibilität oder anderen Merkmalen machen. Fragen zu den Leistungsmerkmalen von Produkten anderer Anbieter sind an den jeweiligen Anbieter zu richten.

Aussagen über Pläne und Absichten von IBM unterliegen Änderungen oder können zurückgenommen werden und repräsentieren nur die Ziele von IBM.

Alle von IBM angegebenen Preise sind empfohlene Richtpreise und können jederzeit ohne weitere Mitteilung geändert werden. Händlerpreise können u. U. von den hier genannten Preisen abweichen.

Diese Veröffentlichung dient nur zu Planungszwecken. Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen können geändert werden, bevor die beschriebenen Produkte verfügbar sind.

Diese Veröffentlichung enthält Beispiele für Daten und Berichte des alltäglichen Geschäftsablaufs. Sie sollen nur die Funktionen des Lizenzprogramms illustrieren und können Namen von Personen, Firmen, Marken oder Produkten enthalten. Alle diese Namen sind frei erfunden und jede Ähnlichkeit mit konkreten Personen oder Unternehmen ist rein zufällig.

Wird dieses Buch als Softcopy (Book) angezeigt, erscheinen keine Fotografien oder Farabbildungen.

Diese Informationen wurden von IBM für die beschriebenen Maschinen erstellt. Für eine anderweitige Verwendung übernimmt IBM keine Verantwortung.

Die Datenverarbeitungssysteme von IBM sind so konzipiert, dass die Möglichkeit von nicht erkannten Datenbeschädigungen oder Dateiverlusten weitgehend eingeschränkt ist. Dieses Risiko kann jedoch nie ganz ausgeschlossen werden. Kunden, bei denen nicht geplante Systemausfälle oder Störungen, Netzstromschwankungen bzw. -ausfälle oder Komponentenfehler aufgetreten sind, müssen die zum Zeitpunkt der Ausfälle oder Störungen stattgefundenen Operationen und die dabei vom System gesicherten oder übertragenen Daten auf Vollständigkeit prüfen. Ferner müssen Kunden Verfahren etablieren, um sicherzustellen, dass eine unabhängige Datenprüfung durchgeführt wird, bevor Daten aus solchen sensiblen oder kritischen Operationen als zuverlässig angesehen werden. Kunden sollten die Websites von IBM regelmäßig auf aktualisierte Informationen und Fixes hin prüfen, die sich auf ihr System und die zugehörige Software beziehen.

Erklärung zur Homologation

Möglicherweise ist dieses Produkt in Ihrem Land nicht für den Anschluss an Schnittstellen von öffentlichen Telekommunikationsnetzen zertifiziert. Vor der Herstellung einer solchen Verbindung ist eine entsprechende Zertifizierung ggf. gesetzlich vorgeschrieben. Unterstützung erhalten Sie von einem IBM Ansprechpartner oder Reseller.

Funktionen zur barrierefreien Bedienung für IBM Power Systems-Server

Funktionen zur barrierefreien Bedienung unterstützen Benutzer mit einer Behinderung, wie z. B. einer eingeschränkten Bewegungsfähigkeit oder Sehbehinderung, damit sie informationstechnologische Inhalte erfolgreich verwenden können.

Übersicht

Die IBM Power Systems-Server umfassen folgende Hauptfunktionen zur barrierefreien Bedienung:

- Bedienung nur über die Tastatur
- Vorgänge, bei denen ein Sprachausgabeprogramm verwendet wird

Die IBM Power Systems-Server verwenden den aktuellen W3C-Standard, WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/), um die Einhaltung von US Section 508 (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) und Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/) sicherzustellen. Um die Funktionen zur barrierefreien Bedienung nutzen zu können, verwenden Sie das aktuelle Release Ihres Sprachausgabeprogramms und den aktuellen Web-Browser, der von den IBM Power Systems-Servern unterstützt wird.

Die Online-Produktdokumentation zu IBM Power Systems-Servern im IBM Knowledge Center ist für die barrierefreie Bedienung aktiviert. Eine Beschreibung der Funktionen zur barrierefreien Bedienung im IBM Knowledge Center finden Sie unter dem Abschnitt "Accessibility" im Hilfebereich des IBM Knowledge Center (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Tastaturnavigation

Dieses Produkt verwendet Standardnavigationstasten.

Schnittstelleninformationen

In den Benutzerschnittstellen der IBM Power Systems-Server gibt es keine Inhalte, die 2 bis 55 Mal pro Sekunde blinken.

Die Webbenutzerschnittstelle der IBM Power Systems-Server basiert auf Cascading Style Sheets, um Inhalte ordnungsgemäß wiederzugeben und positive Erfahrungen zu ermöglichen. Die Anwendung bietet eine funktional entsprechende Möglichkeit für Benutzer mit eingeschränktem Sehvermögen, um die Einstellungen für die Systemanzeige, einschließlich des Modus für kontraststarke Anzeige, zu verwenden. Sie können die Schriftgröße über die Einstellungen für die Einheit oder den Web-Browser steuern.

Die Webbenutzerschnittstelle für IBM Power Systems-Server umfasst WAI-ARIA-Navigationsmarkierungen, mit deren Hilfe Sie schnell zu Funktionsbereichen in der Anwendung navigieren können.

Software anderer Anbieter

Die IBM Power Systems-Server enthalten bestimmte Software anderer Anbieter, die nicht von der IBM Lizenzvereinbarung abgedeckt wird. IBM übernimmt keine Garantie für die Funktionen zur barrierefreien Bedienung dieser Produkte. Wenden Sie sich an den Anbieter, um Informationen zur barrierefreien Bedienung der entsprechenden Produkte zu erhalten.

Zugehörige Informationen zur barrierefreien Bedienung

Neben dem gewohnten IBM Helpdesk und den Support-Websites bietet IBM einen TTY-Telefonservice für gehörlose oder hörgeschädigte Kunden für den Zugriff auf Vertriebs- und Support-Services:

TTY-Service
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(innerhalb von Nordamerika)

Weitere Informationen zum Engagement von IBM für barrierefreie Bedienung finden Sie unter IBM Accessibility (www.ibm.com/able).

Hinweise zur Datenschutzrichtlinie

IBM Softwareprodukte, einschließlich Software-as-a-service-Lösungen ("Softwareangebote"), können Cookies oder andere Technologien verwenden, um Informationen zur Produktnutzung zu erfassen, die Endbenutzererfahrung zu verbessern und Interaktionen mit dem Endbenutzer anzupassen oder zu anderen Zwecken. In vielen Fällen werden von den Softwareangeboten keine personenbezogenen Daten erfasst. Einige der IBM Softwareangebote können Sie jedoch bei der Erfassung personenbezogener Daten unterstützen. Wenn dieses Softwareangebot Cookies zur Erfassung personenbezogener Daten verwendet, sind nachfolgend nähere Informationen über die Verwendung von Cookies durch dieses Angebot zu finden.

Dieses Softwareangebot verwendet keine Cookies oder andere Technologien zur Erfassung personenbezogener Daten.

Wenn die für dieses Softwareangebot genutzten Konfigurationen Sie als Kunde in die Lage versetzen, personenbezogene Daten von Endbenutzern über Cookies und andere Technologien zu erfassen, müssen Sie sich zu allen gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf eine solche Datenerfassung, einschließlich aller Mitteilungspflichten und Zustimmungsanforderungen, rechtlich beraten lassen.

Weitere Informationen zur Nutzung verschiedener Technologien, einschließlich Cookies, finden Sie in der IBM Datenschutzrichtlinie unter <http://www.ibm.com/privacy> und in der IBM Online-Datenschutzerklärung unter <http://www.ibm.com/privacy/details> im Abschnitt "Cookies, Web-Beacons und sonstige Technologien" und im Abschnitt "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement" unter <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Marken

IBM, das IBM Logo und [ibm.com](http://www.ibm.com) sind Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite Copyright and trademark information unter www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Beim Anschließen eines Bildschirms an das Gerät müssen das dafür vorgesehene Bildschirmkabel und die mit dem Bildschirm bereitgestellten Entstörungseinheiten verwendet werden.

Hinweise für Geräte der Klasse A

Die folgenden Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten der Klasse A beziehen sich auf IBM Server mit POWER9-Prozessor und auf deren Komponenten, es sei denn, diese sind in den zugehörigen Informationen als Geräte der Klasse B ausgewiesen.

Federal Communications Commission (FCC) Statement

Anmerkung: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by using other than recommended cables and connectors, or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada Compliance Statement

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)

European Community Compliance Statement

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2014/30/EU on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

European Community contact:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 800 225 5426
email: halloibm@de.ibm.com

Warnung: This is a Class A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures.

VCCI Statement - Japan

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

The following is a summary of the VCCI Japanese statement in the box above:

This is a Class A product based on the standard of the VCCI Council. If this equipment is used in a domestic environment, radio interference may occur, in which case, the user may be required to take corrective actions.

Japan Electronics and Information Technology Industries Association Statement

This statement explains the Japan JIS C 61000-3-2 product wattage compliance.

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値: Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

This statement explains the Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) statement for products less than or equal to 20 A per phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A, single phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A per phase, three-phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - People's Republic of China

声 明

此为 A 级产品,在生活环境中,
该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下,可能需要用户对其
干扰采取切实可行的措施。

Declaration: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may need to perform practical action.

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Taiwan

警告使用者：

這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這
種情況下，使用者會被要
求採取某些適當的對策。

The following is a summary of the EMI Taiwan statement above.

Warning: This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user will be required to take adequate measures.

IBM Taiwan Contact Information:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Korea

이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파간섭의 우려가 있습니다.

Deutschland

**Deutschsprachiger EU-Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A
EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit**

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/EN 55032 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen nur von IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022/EN 55032 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:

"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV-Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road

Armonk, New York 10504
Tel.: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 800 225 5426
E-Mail: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022/EN 55032 Klasse A.

Electromagnetic Interference (EMI) Statement - Russia

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать
радиопомехи, для снижения которых необходимы
дополнительные меры

Hinweise für Geräte der Klasse B

Die folgenden Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit von Geräten der Klasse B beziehen sich auf Komponenten, die in den zugehörigen Installationsinformationen als Geräte der Klasse B ausgewiesen sind.

Federal Communications Commission (FCC) Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.

If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an IBM-authorized dealer or service representative for help.

Properly shielded and grounded cables and connectors must be used in order to meet FCC emission limits. Proper cables and connectors are available from IBM-authorized dealers. IBM is not responsible for any radio or television interference caused by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate this equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada Compliance Statement

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

European Community Compliance Statement

This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2014/30/EU on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility. IBM cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the fitting of non-IBM option cards.

European Community contact:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 800 225 5426
email: halloibm@de.ibm.com

VCCI Statement - Japan

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

Japan Electronics and Information Technology Industries Association Statement

This statement explains the Japan JIS C 61000-3-2 product wattage compliance.

(一社) 電子情報技術産業協会 高調波電流抑制対策実施
要領に基づく定格入力電力値 : Knowledge Centerの各製品の
仕様ページ参照

This statement explains the Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) statement for products less than or equal to 20 A per phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A, single phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 6 (単相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

This statement explains the JEITA statement for products greater than 20 A per phase, three-phase.

高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 準用品

本装置は、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」対象機器（高調波発生機器）です。

- 回路分類 : 5 (3相、P F C回路付)
- 換算係数 : 0

IBM Taiwan Contact Information

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Deutschland

Deutschsprachiger EU-Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse B - EU-Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022/EN 55032 Klasse B ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen nur von IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

150 Power Systems: RDX-Andockstationen, Netzkabel und austauschbare Plattenlaufwerke für das System vom Typ 9009-41A, 9009-42A oder 9223-42H

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2014/30/EU in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC Richtlinie 2014/30/EU) für Geräte der Klasse B

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV-Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel.: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Relations Europe, Abteilung M456
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Deutschland
Tel.: +49 800 225 5426
E-Mail: HalloIBM@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022/EN 55032 Klasse B.

Nutzungsbedingungen

Die Berechtigungen zur Nutzung dieser Veröffentlichungen werden Ihnen auf der Basis der folgenden Bedingungen gewährt.

Anwendbarkeit: Die vorliegenden Bedingungen gelten zusätzlich zu den Nutzungsbedingungen für die Website von IBM.

Persönliche Nutzung: Sie dürfen diese Veröffentlichungen für Ihre persönliche, nicht kommerzielle Nutzung unter der Voraussetzung vervielfältigen, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM weder weitergeben oder anzeigen noch abgeleitete Werke davon erstellen.

Kommerzielle Nutzung: Sie dürfen diese Veröffentlichungen nur innerhalb Ihres Unternehmens und unter der Voraussetzung, dass alle Eigentumsvermerke erhalten bleiben, vervielfältigen, weitergeben und anzeigen. Sie dürfen diese Veröffentlichungen oder Teile der Veröffentlichungen ohne ausdrückliche Genehmigung von IBM außerhalb Ihres Unternehmens weder vervielfältigen, weitergeben oder anzeigen noch abgeleitete Werke davon erstellen.

Berechtigungen: Abgesehen von den hier gewährten Berechtigungen werden keine weiteren Berechtigungen, Lizenzen oder Rechte (veröffentlicht oder stillschweigend) in Bezug auf die Veröffentlichungen oder darin enthaltene Informationen, Daten, Software oder geistiges Eigentum gewährt.

IBM behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument gewährten Berechtigungen nach eigenem Ermessen zurückzuziehen, wenn sich die Nutzung der Veröffentlichungen für IBM als nachteilig erweist oder wenn die obigen Nutzungsbestimmungen nicht genau befolgt werden.

Sie dürfen diese Informationen nur in Übereinstimmung mit allen anwendbaren Gesetzen und Vorschriften, einschließlich aller US-amerikanischen Exportgesetze und Verordnungen, herunterladen und exportieren.

IBM ÜBERNIMMT KEINE GEWÄHRLEISTUNG FÜR DEN INHALT DIESER VERÖFFENTLICHUNGEN. Diese Veröffentlichungen werden auf der Grundlage des gegenwärtigen Zustands (auf "as-is"-Basis) und ohne eine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung für die Handelsüblichkeit, die Verwendungsfähigkeit für einen bestimmten Zweck oder die Freiheit von Rechten Dritter zur Verfügung gestellt.

